

**STUDI PERBANDINGAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)
DAN MODEL PEMBELAJARAN
LANGSUNG DI KELAS VII
SMPN 6 KOTA JAMBI**

SKRIPSI

*Dituliskan Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



O L E H:

**NOVIA EKA PUTRI
NIM 1300884202024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI
2019**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Studi Perbandingan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan Model Pembelajaran Langsung di Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi” yang ditulis oleh:

Nama : Novia Eka Putri

NPM : 1300884202024

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui sesuai dengan prosedur, ketentuan dan peraturan yang berlaku untuk diujikan.

Pembimbing II

Relawati, S.Pd.I.,M.Pd.

Jambi, Maret 2019
Pembimbing I

Dr. Zulyadaini, S.Pd.I.,M.Pd.

Diketahui Oleh
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Aisyah, S.Pd.I.,M.Pd

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Studi Perbandingan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan Model Pembelajaran Langsung di Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi** yang disusun oleh Novia Eka Putri telah dipertahankan dihadapan panitia pengujian skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 17 Juli 2019
Jam : 13.00 – 15.00
Tempat : Ruang Fkip 6



No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Zulyadaini, M.Pd.	Ketua Penguji	1. _____
2.	Relawati, M.Pd.	Sekretaris	2. _____
3.	Sri Dewi, M.Pd.	Penguji Utama	3. _____
4.	Aisyah, M.Pd.	Penguji	4. _____

Disahkan Oleh,

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Dekan Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Aisyah, S.Pd.I.,M.Pd

H. Abdoel Gafar, S.Pd, M.Pd

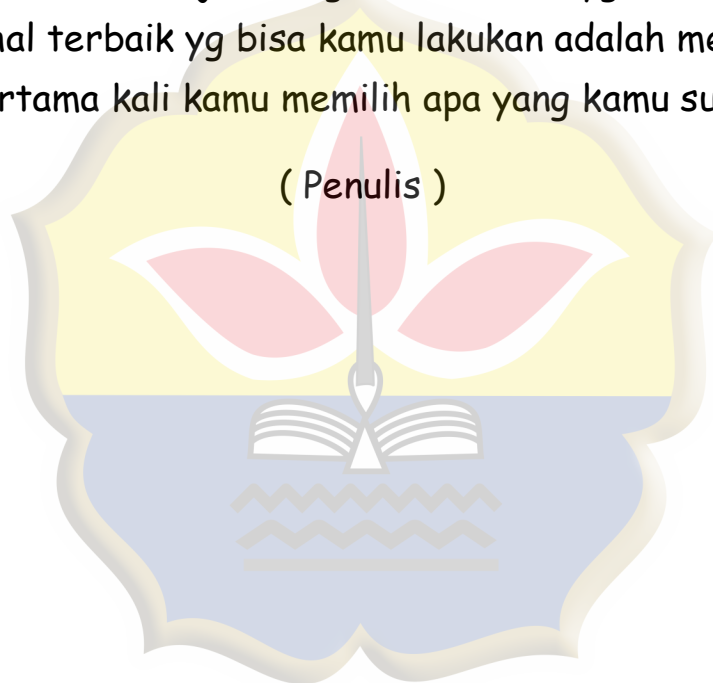
Motto

Pendidikan memang tidak menjamin sukses, tapi tanpa pendidikan kehidupan ini menjadi lebih sulit.

(Mario Teguh)

Jika kamu sudah mulai jenuh dgn sesuatu hal yg seharusnya kamu suka, maka hal terbaik yg bisa kamu lakukan adalah mengingat saat pertama kali kamu memilih apa yang kamu sukai

(Penulis)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novia Eka Putri
NIM : 1300884202024
Tempat Tanggal Lahir : Jambi, 18 November 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya tulis dengan judul **“Studi Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan Model Pembelajaran Langsung di Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas Batanghari maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam skripsi ini dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Jambi, Agustus 2019

Saya yang menyatakan,

Novia Eka Putri
NIM 1300884202024

ABSTRAK

Putri, Novia Eka. 2019. Studi Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan Model Pembelajaran Langsung di Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi: Skripsi, Jurusan Pendidikan matematika. FKIP Universitas Batanghari Jambi, Pembimbing: (I) Dr. Zulyadaini, M.Pd, (II) Relawati, M.Pd

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 6 Kota Jambi Tahun Ajaran 2017/2018. Pengambilan sampel menggunakan simple random sampling sedangkan sampel penelitian yang terambil adalah kelas VII C dan VII D, dimana dua kelas sampel ini diberikan perlakuan yang berbeda. Penelitian ini untuk mengetahui perbandingan rata-rata hasil Post-test siswa yang menerapkan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan Model Pembelajaran Langsung.

Dari hasil penelitian yang dilakukan nilai rata-rata untuk kelas Eksperimen adalah 63 dengan simpangan baku 21,71 dan kelas kontrol rata-ratanya adalah 53,66 dengan simpangan baku 22,01 Serta dari hasil uji Hipotesisnya diperoleh t_{hitung} sebesar 1,801 dan t_{tabel} sebesar 1,67 pada taraf nyata 0,05. Dari hasil perhitungan itu terlihat bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_1 diterima. Berdasarkan hasil akhir dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dari pada siswa yang menggunakan Model pembelajaran Langsung pada siswa kelas VII SMPN 6 Kota Jambi Tahun Ajaran 2017/2018

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat, nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Studi Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan Model Pembelajaran Langsung di Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi” ini untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan berbagai hambatan yang dialami.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak H. Abdoel Ghafar, S.Pd, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari.
2. Bapak Dr. Zulyadaini, S.Pd.I., M.Pd. selaku pembimbing I yang telah mencurahkan perhatian, arahan, pemikiran dan petunjuk serta menyempatkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Relawati, S.Pd.I., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan kritik, saran dan arahnya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Aisyah, S.Pd.I., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari.
5. Bapak Nizam, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPN 6 Kota Jambi yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMPN 6 Kota Jambi
6. Ibu Yulmainis, S.Pd. selaku Guru mata pelajaran matematika kelas VII SMPN 6 Kota Jambi yang telah bersedia menjadi Guru pendamping selama penulis melakukan penelitian, dan telah bersedia menjadi validator.
7. Siswa-siswi seluruh kelas VII SMPN 6 Kota Jambi, atas kerjasama dan bantuan yang di berikan kepada penulis.
8. Ibunda Aslamiyah, Ayahanda Burkan , Nenek Paini, Kakek Wagiran Saudaraku Muhammad Dwi Prasetyo & M. Rasyid Bramantyo, dan Seluruh

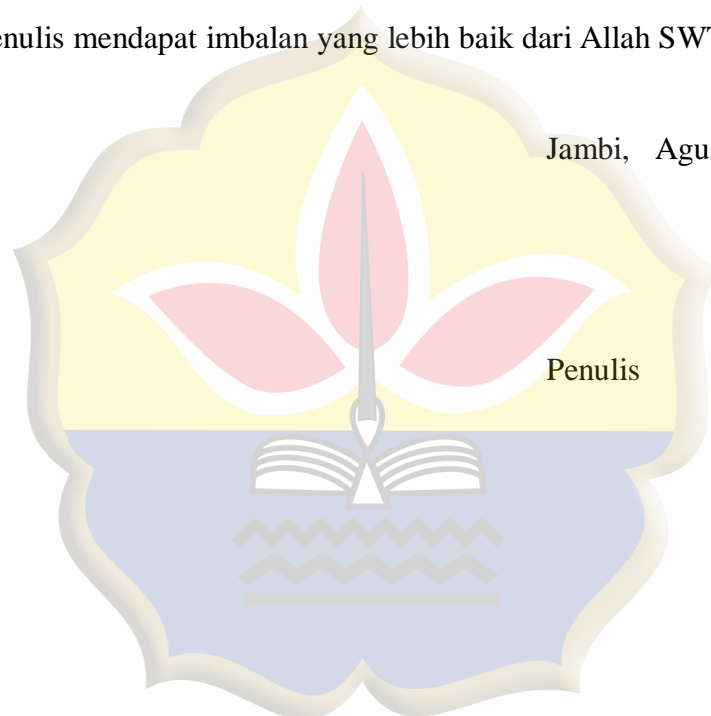
keluarga besar yang senantiasa selalu memberikan doa, motivasi dan bantuan selama penulis melewati perjuangan ini.

9. Teman-teman seperjuangan khususnya program studi matematika angkatan 2013 yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangan. Oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat dijadikan informasi bagi yang membutuhkan. Semoga amal kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang lebih baik dari Allah SWT.

Jambi, Agustus 2019



DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Asumsi	7
1.8 Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Belajar dan Pembelajaran	9
2.1.1 Pengertian Belajar	9
2.1.2 Pengertian Pembelajaran	10
2.2 Model Pembelajaran	11
2.2.1 Model Pembelajaran CPS	11
2.2.2 Model Pembelajaran Langsung	13

2.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	16
2.4 Penelitian Relevan	20
2.5 Kerangka Konseptual.....	22
2.6 Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2 Populasi dan Sampel.....	24
3.2.1 Populasi	24
3.2.2 Sampel.....	25
3.3 Variabel dan Data	29
3.3.1 Variabel	29
3.3.2 Data	30
3.4 Rancangan Penelitian.....	31
3.5 Instrumen Penelitian	31
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.7 Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Hasil Penelitian Deskriptif	44
4.2 Pengujian Prasyarat Analisis.....	45
4.2.1 Uji Normalitas	45
4.2.2 Uji Homogenitas	46
4.3 Pengujian Hipotesis	47
4.4 Pembahasan.....	47
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
RIWAYAT HIDUP	218

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sintak Model Pembelajaran Langsung.....	14
2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	18
3. Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	19
4. Data Jumlah Siswa Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi	25
5. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal.....	26
6. Uji Homogenitas Variansi Populasi dengan Uji Barlett	27
7. Perhitungan ANAVA Satu Arah.....	28
8. Rancangan penelitian	31
9. Hasil Validitas Soal Post-Test	34
10. Hasil Taraf Kesukaran.....	37
11. Hasil Daya Beda Soal.....	38
12. Karakteristik Nilai Hasil Post-test Siswa	44
13. Uji Normalitas Kelas Sampel	45
14. Uji Homogenitas Varians Data Hasil Post-test Kelas Sampel	46
15. Perbandingan Rata-rata Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	47

DAFTAR GAMBAR

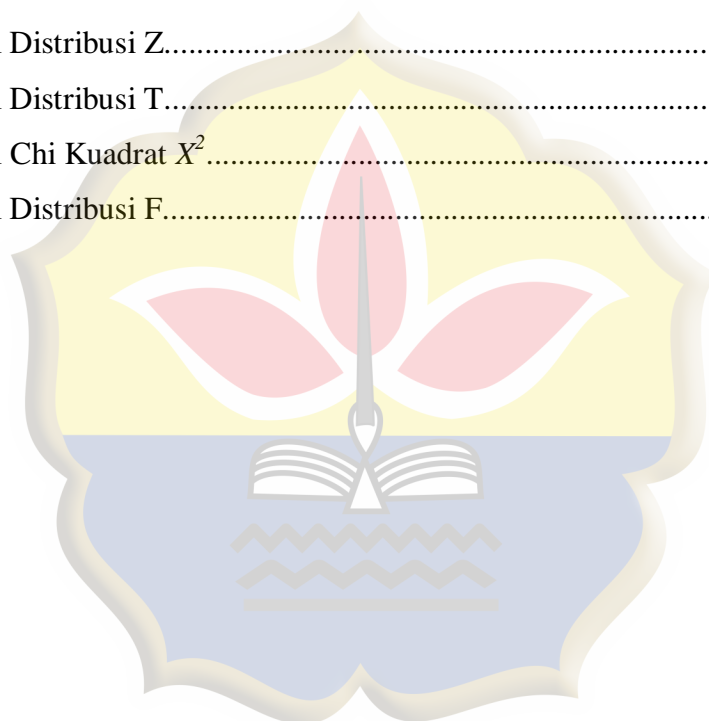
Gambar	Halaman
1. Salah Satu Jawaban Siswa.....	4
2. Kerangka Konseptual.....	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Observasi	55
2. Lembar Observasi	58
3. Soal Tes Kemampuan Awal	59
4. Jawaban Tes Kemampuan Awal	61
5. Penilaian Tes Kemampuan Awal	67
6. Nilai Tes Kemampuan Awal Matematika	73
7. Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal	74
8. Uji Homogenitas Tes Kemampuan Awal	97
9. Uji Kesamaan Rata-rata Tes Kemampuan Awal	99
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	102
11. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	133
12. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Post-test	135
13. Soal Uji Coba Post-test	137
14. Jawaban Soal Uji Coba Post-test	139
15. Teknik Penilaian Soal Uji Coba Post-test	147
16. Tabulasi Distribusi Skor Jawaban Soal Uji Coba Post-test.....	153
17. Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Post-test	155
18. Perhitungan Realibilitas Soal Uji Coba Post-test	162
19. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Post-test	164
20. Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba Post-test	165
21. Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas, Tingkat Kesukaran, Reliabilitas, dan Daya Beda Uji Coba Post-test	167
22. Kisi-kisi Soal Post-test.....	168
23. Lembar Soal Post-test	170
24. Jawaban Soal Post-test.....	172
25. Teknik Penilaian Soal Post-test	179
26. Data Nilai Hasil Post-test	184
27. Tabulasi Skor Hasil Post-test	186
28. Uji Normalitas Post-test	188

29. Uji Homogenitas Post-test.....	192
30. Pengujian Hipotesis.....	193
31. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	195
32. Lembar Validasi Soal Uji Coba Post-test	199
33. Dokumentasi Penelitian	205
34. SK Bimbingan Skripsi	207
35. Surat Izin Observasi	208
36. Surat Izin Penelitian	209
37. Surat Selesai Penelitian.....	210
38. Tabel Distribusi Z.....	211
39. Tabel Distribusi T.....	212
40. Tabel Chi Kuadrat X^2	215
41. Tabel Distribusi F.....	216



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, bangsa dan negaranya. Pendidikan hendaknya mampu mengembangkan bakat yang dimiliki peserta didik secara optimal sehingga peserta didik dapat mengembangkan potensi diri yang dimilikinya menjadi suatu prestasi yang memiliki nilai jual (shoimin, 2014:15).

Dalam dunia pendidikan kita sudah ketahui salah satunya adalah pembelajaran matematika yang diperkenalkan kepada siswa sejak sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Matematika membantu orang untuk berpikir logis dan memecahkan masalah melalui fungsi matematika itu sendiri.

James dan james dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Menurut Cornelius, sebagaimana dikutip oleh Abdurrahman (2003: 253), lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana

berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Salah satu kemampuan yang penting dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah.

Holmes (Fauzan, 2011) pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas, dan situasi-situasi dalam kehidupan sehari-hari. Lebih lanjut Holmes menjelaskan bahwa masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam matematika baik dalam bidang geometri dan pengukuran, aljabar, bilangan (aritmatika), maupun statistika. Disamping itu siswa juga perlu berlatih memecahkan masalah-masalah yang mengaitkan matematika dengan sains (*natural sciene, dan social sciene*).

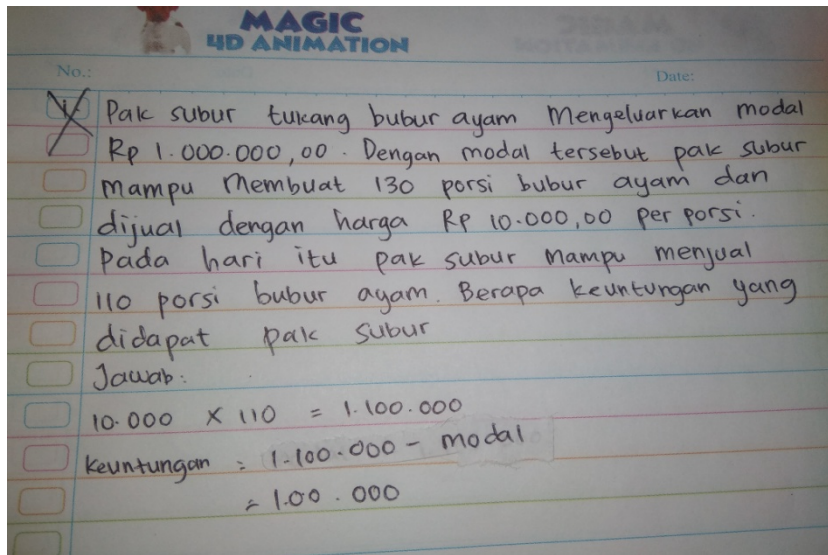
Kemampuan pemecahan masalah seyogyanya merupakan hasil utama dari suatu proses pembelajaran matematika. Dalam kondisi ini pemecahan masalah dikatakan sebagai target belajar. Siswa harus mampu memecahkan masalah matematika yang terkait dengan dunia nyata, masalah yang terdapat di dalam buku teks atau yang diberikan oleh guru. Untuk itu perlu dirancang masalah yang dapat membantu siswa untuk membuat hubungan antara matematika dengan kehidupan mereka, dan dengan mata pelajaran lainnya. Holmes mengemukakan criteria pemecahan masalah yang memungkinkan siswa untuk mencapai target belajar yang diinginkan sebagai berikut:

They need to create on environment that encourages students to explore, take risks, share failures and successes, and question one another. In such

supportive environments, students develop the confidence they need to explore problems and the ability to make adjustment in their problem-solving strategies.

Kemampuan terhadap suatu pemecahan masalah sangatlah penting dalam suatu proses pembelajaran, akan tetapi belum terlihat dari hasil observasi di kelas VII SMPN 6 Kota Jambi. Pada proses pembelajaran biasanya diawali dengan pemberian materi oleh guru, kemudian pemberian latihan soal yang biasanya dibahas di papan tulis kelas dan siswa diberikan latihan. Dari sana terlihat bahwa siswa masih menghafal sebagian rumus-rumus yang digunakan tanpa adanya pemahaman yang baik, sehingga saat siswa diberikan soal yang berbeda dengan contoh soal mereka merasa kesulitan dan kadang tidak mampu menyelesaikannya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis di SMP Negeri 6 Kota Jambi didapatkan informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih terbilang rendah, hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang salah dalam menjawab soal ulangan. Dari 11 kelas yang terdapat di SMP 6 Kota Jambi, kelas VII E adalah kelas yang rata-rata ketuntasan ulangannya paling rendah. Dari 10 soal yang diberikan oleh guru, soal no 1 adalah soal dimana tingkat kesalahan siswa sangat tinggi, berikut soal yang terdapat pada no 1:



Gambar 1. Salah satu jawaban siswa

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa siswa belum mampu untuk menerjemahkan soal dengan tepat sehingga siswa tidak menemukan jawaban yang tepat dari soal tersebut. Kecendrungan yang terjadi pada kelas di SMPN 6 Kota Jambi adalah siswa jarang menuliskan identifikasi unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal sebelum mengerjakannya. Berdasarkan permasalahan tersebut dan dari hasil wawancara bersama guru matematika, dapat dikatakan siswa belum mampu untuk melakukan prosedur pemecahan masalah dengan tepat. Sehingga terjadi kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal dengan tepat. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Dari hasil observasi juga diketahui bahwa guru matematika di SMPN 6 Kota Jambi masih menggunakan model pembelajaran langsung. Model Pembelajaran Langsung adalah model pembelajaran yang mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkan secara langsung kepada siswa nya. Disini peran guru sangat penting

sebagai penyampai informasi, dan dapat mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa. Guru menjelaskan materi dari awal sampai akhir dan disertai contoh dan memberikan latihan soal kepada siswa.

Peran siswa disini sangat pasif karena siswa tidak terlibat aktif dalam menggali ide dan konsep yang bermakna, sehingga siswa hanya menerima ilmu pengetahuan yang langsung tanpa ada nya ide-ide yang digali oleh siswa itu sendiri dalam bentuk hapalan materi yang ada. Dengan adanya proses pembelajaran yang terpusat oleh guru membuat siswa kurang dalam hal aktif dan memecahkan masalah yang ada di dalam pembelajaran dikarenakan proses ini tidak mendukung siswa untuk belajar memecahkan masalah.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran matematika, maka perlu adanya perubahan proses pembelajaran untuk melatih siswa menyelesaikan pemecahan masalah matematika. Solusi yang ditawarkan dalam masalah ini adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*

Model pembelajaran *creative problem solving* adalah adalah model pembelajaran pemecahan masalah secara kreatif, dimana guru bertugas mengarahkan upaya pemecahan masalah secara kreatif, dan menyediakan materi pelajaran atau topik diskusi yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Studi Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dan Model Pembelajaran Langsung di Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat ditemukan beberapa masalah diantaranya:

1. Siswa kurang memahami pemecahan masalah matematika.
2. Guru menggunakan model pembelajaran langsung yang bersifat monoton.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol.
2. Materi yang diajarkan adalah materi segiempat dan segitiga pada kelas 7 semester genap tahun ajaran 2017/2018 di SMPN 6 Kota Jambi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model *creative problem solving* (CPS) lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran langsung ?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang di kemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (cps) dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi siswa, memberikan suasana belajar yang berbeda, aktif dan menyenangkan serta menumbuhkan kemandirian siswa dalam kegiatan pembelajaran.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dan informasi bagi guru dalam memilih dan memadukan berbagai model pembelajaran yang sesuai, efektif dan efisien dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
3. Bagi peneliti, sebagai bekal dalam mempersiapkan diri sebagai calon guru dan dapat memperluas wawasan tentang proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) di bidang matematika.

1.7 Asumsi

Anggapan dasar (asumsi) adalah teori ataupun prinsip yang di yakini kebenarannya oleh peneliti. Anggapan dasar merupakan titik tolak yang digunakan peneliti dalam penelitiannya. Yang menjadi anggapan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan model pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol adalah model pembelajaran langsung.
2. Hasil tes yang diperoleh benar-benar menggambarkan kemampuan siswa sebenarnya dalam pemecahan masalah matematis.

1.8 Definisi Operasional

Untuk memberikan pemahaman yang benar pada penelitian ini maka diberikan penegasan istilah pada penelitian ini. Istilah-istilah yang ditegaskan adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah model pembelajaran yang menumbuhkan kreativitas dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam belajar.
2. Model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran dimana guru terlibat aktif dalam menjelaskan isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarnya secara langsung.
3. Pemecahan masalah matematis adalah daya berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang mementingkan prosedur yang ditempuh siswa guna memperoleh solusi permasalahan yang siswa hadapi.

Indikator pemecahan masalah adalah (1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan (2) Merumuskan masalah matematika / menyusun model matematika (3) Menerapkan strategi untuk melaksanakan berbagai masalah dalam atau luar matematika (4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil-hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Belajar dan Pembelajaran

2.1.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap. Usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya, mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan paling pokok. Hal ini berarti bahwa keberhasilan atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung pada proses belajar yang dilakukan siswa sebagai anak didik.

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Menurut Winkel mendukung teori modern itu dan melengkapinya dengan mengatakan bahwa belajar adalah suatu. Menurut Cronbach (Suprijono, 2011:2) mengatakan bahwa “ Learning is shown by change in behavior as a result of experience”. belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Sedangkan menurut morgan (Suprijono, 2011:3) mengatakan bahwa “ learning is any relatively permanent change in behavior that is a result of past experience”. Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman.

Dari beberapa pengertian belajar diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku menuju ke arah yang lebih baik sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.

2.1.2 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan (Sagala, 2013:61). Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.

Uno dan Nurdin (2014:142) mengungkapkan bahwa pembelajaran adalah proses kegiatan belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa dalam pencapaian tujuan/indikator yang telah ditentukan. Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan (Trianto, 2013:17). Menurut Sagala (2013:63) pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu: (1), dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir. (2), dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa, yang pada gilirannya kemampuan berfikir itu dapat membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa, dimana guru

sebagai pendidik yang membimbing siswa agar dapat memahami dan mencapai tujuan/indikator pelajar sehingga siswa sebagai peserta didik dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan berfikir siswa menjadi lebih baik.

2.2 Model Pembelajaran

Menurut Mills (Hamzah dan Muhlisraini, 2014:153), model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu. Model pembelajaran dapat diartikan sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas.

Menurut Suprijono (2011:45), Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologis pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas.

2.2.1 Model Pembelajaran Creative Problem Solving

Menurut Shoimin (2014:56) *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Model CPS adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan (Shoimin, 2014:56). Jadi dalam hal ini ketika siswa dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa berpikir, keterampilan memecahkan masalah

memperluas proses berpikir. Model Pembelajaran CPS memiliki kelebihan dan kekurangan (Shoimin,2014:57). Kelebihan model pembelajaran CPS adalah: (1) Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan; (2) Berpikir dan bertindak kreatif; (3) Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis; (4) Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan; (5) Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan; (6) Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat; (7) Dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dunia kerja. Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran CPS adalah: (1) Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan metode pembelajaran ini. Misalnya keterbatasan alat-alat laboratorium menyulitkan siswa untuk melihat dan mengamati serta menyimpulkan kejadian atau konsep tersebut; (2) memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain.

Menurut Huda (2014:298) Guru dalam menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* bertugas untuk mengarahkan upaya pemecahan masalah secara kreatif. Ia juga bertugas untuk menyediakan materi pelajaran atau topik diskusi yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *creative problem solving* merupakan model pembelajaran yang menumbuhkan kreativitas dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam belajar.

Menurut Shoimin (2014:57) Tahapan yang perlu ditempuh dalam model pembelajaran CPS adalah klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan pemilihan, implementasi. Sintak proses model pembelajaran CPS adalah :

1. Klarifikasi Masalah

Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diajukan 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 evaluasi dan pemilihan, 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.

Dengan membiasakan siswa menggunakan langkah-langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah, diharapkan dapat membantu siswa untuk mengatasi kesulitan dalam mempelajari matematika.

2.2.2 Model Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) dikenal dengan sebutan active teaching. Pembelajaran langsung juga dinamakan whole-class teaching.

Penyebutan ini mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada peserta didik dan megajarkannya secara langsung kepada seluruh siswa (Suprijono, 2011:46).

Pembelajaran langsung yang dimaksudkan untuk menuntaskan dua hasil belajar yaitu penguasaan pengetahuan yang distrukturkan dengan baik dan penguasaan keterampilan. Ciri-ciri model pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

1. Adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada siswa termasuk prosedur hasil belajar;
2. Sintaks atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran;
3. Sistem pengolahan dan lingkungan belajar model yang diperlukan agar kegiatan pembelajaran tertentu dapat berlangsung dengan berhasil (Nur, 2000).

Tabel 1. Sintak Model Pembelajaran Langsung

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 1: <i>Establishing set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, mempersiapkan peserta didik untuk belajar
Fase 2: <i>Demonstrating</i> Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Guru mendemonstrasikan keterampilan yang benar, menyajikan informasi tahap demi tahap
Fase 3: <i>Guide Practice</i> Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan member pelatihan awal
Fase 4: <i>Feed back</i> Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Guru mengecek peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik, member umpan balik

<p>Fase 5: <i>Extended Practice</i></p> <p>Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan</p>	<p>Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari</p>
---	---

Sumber : *Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi PAIKEM*

Menurut Suprijono (2011:51), kelima fase pembelajaran langsung dapat dikembangkan sebagai berikut:

1. *Directing*. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada seluruh kelas dan memastikan bahwa semua peserta didik mengetahui apa yang harus dikerjakan dan menarik perhatian peserta didik pada poin-poin yang membutuhkan perhatian khusus.
2. *Instruction*. Guru memberikan informasi dan menstrukturkannya dengan baik.
3. *Demonstrating*. Guru menunjukkan, mendeskripsikan, dan membuat model dengan menggunakan sumber serta display visual yang tepat.
4. *Eksplaining and illustrating*. Guru memberikan penjelasan-penjelasan akurat dengan tingkat kecepatan yang pas dan merujuk pada metode sebelumnya.
5. *Questioning and discussing*. Guru bertanya memastikan seluruh peserta didik ikut ambil bagian. Guru mendengarkan dengan seksama jawaban peserta didik dan merespons secara konstruktif untuk mengembangkan belajar peserta didik. Guru menggunakan pertanyaan-pertanyaan terbuka dan tertutup. Guru memastikan bahwa peserta didik dengan semua kemampuan yang dimilikinya terlibat dan memberikan kontribusi didalam diskusi. Guru

memberikan waktu kepada peserta didik untuk memikirkan jawabannya sebelum peserta didik menjawab.

6. *Consolidating*. Guru memaksimalkan kesempatan menguatkan dan mengembangkan apa yang sudah diajarkan melalui berbagai macam kegiatan dikelas. Guru dapat pula member tugas-tugas yang difokuskan dengan baik untuk dikerjakan dirumah. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik memperluas ide-ide dan penalarannya, membandingkannya dan kemudian menyempurnakan metode dan cara yang mereka gunakan.
7. *Evaluating pupil's responses*. Guru mengevaluasi presentasi hasil kerja peserta didik.
8. *Summarizing*. Guru merangkum apa yang telah diajarkan dan apa yang sudah dipelajari peserta didik selama dan menjelang akhir pelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran, dimana guru lebih aktif daripada siswanya dalam proses pembelajaran.

2.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan komponen yang sangat penting dalam matematika. Secara umum, dapat dijelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan (*knowledge*) yang telah diperoleh siswa sebelumnya ke dalam situasi yang baru. Pemecahan masalah juga merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena tujuan belajar yang ingin dicapai dalam pemecahan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Killen (Susanto, 2013:197), “Pemecahan masalah sebagai strategi pembelajaran adalah suatu teknik dimana masalah digunakan secara langsung sebagai alat untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari”. Dengan pendekatan pemecahan masalah ini siswa dihadapkan pada berbagai masalah yang dijadikan bahan pembelajaran secara langsung agar siswa menjadi peka dan tanggap terhadap semua persoalan yang dihadapi siswa.

Pemecahan masalah memberikan manfaat yang besar kepada siswa dalam melihat relevansi antara matematika dengan mata pelajaran yang lain, serta kehidupan dunia nyata. Pemecahan masalah merupakan sarana sekaligus target dari pembelajaran matematika di sekolah. Sebagai sarana, pemecahan masalah memungkinkan siswa untuk mengkonstruksi ide-ide matematis. Di samping itu, suatu masalah dapat mengarahkan siswa untuk melakukan investigasi, mengeksplorasi pola-pola, dan berpikir secara kritis. Untuk memecahkan masalah, siswa perlu melakukan pengamatan yang cermat, membuat hubungan, bertanya, dan menyimpulkan.

Dalam pembelajaran pemecahan masalah, guru harus dapat membangkitkan minat siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah. Guru membimbing siswa secara bertahap agar siswa dapat menemukan solusi masalah yang diajukan. Ada tiga hal yang menjadi tanggungjawab guru saat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu: (1) Membantu peserta didik mengembangkan kumpulan strategi pemecahan masalah; (2) Membimbing peserta didik menguasai konsep matematika, tekniknya, keterampilan berhitung untuk memecahkan masalah; (3) Menyediakan kesempatan bagi peserta didik untuk menggunakan strategi tersebut dalam suatu variasi keadaan yang lebih luas.

Secara umum pemecahan masalah yang sering digunakan adalah strategi yang dikemukakan oleh Polya (Susanto, 2013:202) dengan menyebutkan ada empat langkah dalam pembelajaran pemecahan masalah, yaitu: (1) Memahami masalah; (2) Merencanakan penyelesaian; (3) Melaksanakan rencana; (4) Memeriksa kembali proses dan hasil.

Berdasarkan langkah Polya tersebut dalam pemecahan masalah matematis ada beberapa indikator pemecahan masalah menurut Sumarmo (Fauzan, 2011), yaitu sebagai berikut: (1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan; (2) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika; (3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau luar matematika; (4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna. Guna mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berikut ini indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tahap Pemecahan Masalah	Indikator
Memahami masalah	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan
Merencanakan pemecahan masalah	Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika
Melaksanakan masalah sesuai rencana	Menerapkan strategi untuk melaksanakan berbagai masalah dalam atau luar matematika
Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna

Sumber : (Ahmad Fauzan:2011)

Tabel 3. Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator	Skala				
	0	1	2	3	4
Mengidentifikasi unsur-unsur	Tidak ada jawaban	Memperlihatkan sedikit identifikasi unsur yang diketahui dari soal, yang ditanya serta kecakupan unsur yang diperlukan.	Memperlihatkan sebagian identifikasi unsur diketahui dari soal, yang ditanya serta kecakupan unsur yang diperlukan	Memperlihatkan secara lengkap identifikasi unsur diketahui dari soal, yang ditanya serta kecakupan unsur yang diperlukan.	Memperlihatkan secara lengkap dan benar identifikasi unsur yang diketahui, yang ditanya serta kecakupan unsur yang diperlukan.
Merumuskan masalah matematika	Tidak ada jawaban	Penjelasan tertulisnya tidak jelas, sedikit memahami masalah/ada sedikit jawaban dan belum bisa merumuskan masalah.	Penjelasan tertulisnya cukup jelas, sedikit memahami masalah/ada jawaban dan sedikit bisa merumuskan masalah.	Penjelasan tertulisnya jelas, memahami masalah, perumusan masalah benar, ada sedikit jawaban salah.	Penjelasan tertulisnya sangat tepat, merumuskan masalah dengan tepat dan jawaban benar.
Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau luar matematika	Tidak ada jawaban	Penjelasan tertulisnya tidak jelas, sedikit menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan kesalahan jawaban.	Penjelasan tertulisnya cukup jelas, sedikit menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan sedikit kesalahan jawaban.	Penjelasan tertulisnya jelas, menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan sedikit kesalahan jawaban.	Penjelasan tertulisnya sangat tepat, menerapkan strategi penyelesaian masalah dengan tepat dan jawaban benar.
Menjelaskan hasil permasalahan dengan menggunakan matematika	Tidak ada jawaban	Penjelasan tertulisnya tidak jelas, dan jawaban salah	Penjelasan tertulisnya cukup jelas, dan jawaban salah	Penjelasan tertulisnya jelas, dan sebagian jawaban benar	Penjelasan tertulisnya jelas, dan jawaban benar

Sumber: Modifikasi Fauzan (2011)

2.4 Penelitian Relevan

Adapun penelitian relevan dengan judul “Studi Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Dan Model Pembelajaran Langsung Di Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi” adalah sebagai berikut :

1. Penelitian oleh Rudi Irwan (2016) dalam skripsi Universitas Jambi yang berjudul “Studi Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model *Creative Problem Solving* (CPS) dan Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Prisma dan Limas di Kelas VIII SMP Negeri 7 Muaro Jambi”. Berdasarkan hasil penelitiannya adalah bahwa pembelajaran matematika siswa menggunakan model *creative problem solving* (cps) lebih baik daripada model pembelajaran langsung, pembelajaran matematika siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (pbl) lebih baik daripada model pembelajaran langsung, dan pembelajaran matematika siswa menggunakan model *creative problem solving* (cps) sama baiknya dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (pbl).

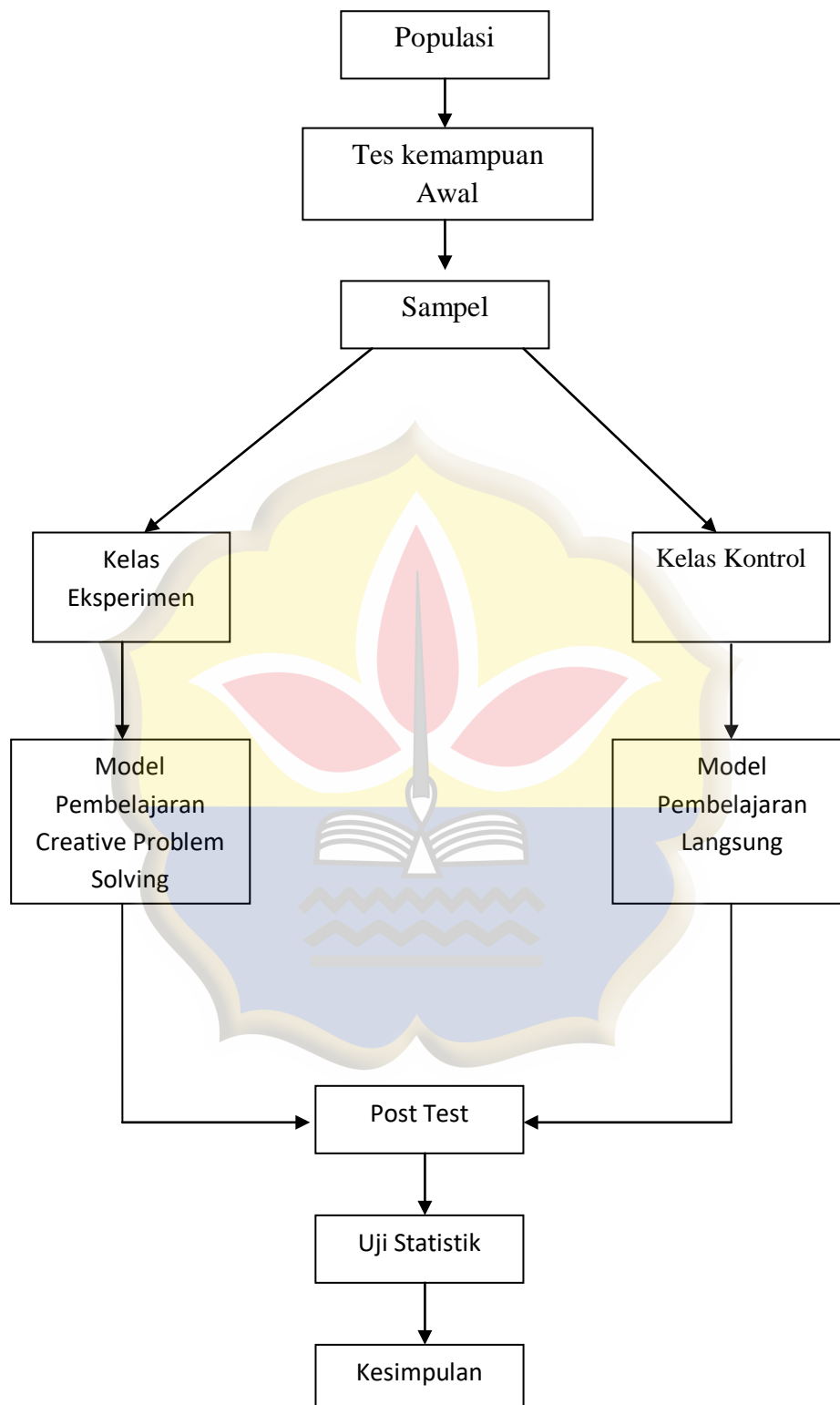
Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah sama-sama menggunakan metode eksperimen dan menggunakan CPS, tetapi dalam penelitian yang dilakukan oleh Rudi Irwan menggunakan Model *Creative Problem Solving* (CPS) sedangkan dalam penelitian yang akan peneliti lakukan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan penilaiannya sama-sama ditinjau dari kemampuan pemecahan Masalah Matematis.

Perbedaan nya adalah populasi subjek Rudi irwan adalah siswa kelas VIII SMP dengan pokok bahasan prisma dan limas sedangkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP dengan pokok bahasan segiempat dan segitiga. Penelitian ini dilakukan di SMPN 6 Kota Jambi sedangkan penelitian Rudi Irwan di SMPN 7 Muaro Jambi.

2. Penelitian oleh Nadiah Agustiningsih (2015) dalam skripsi Universitas Jember yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Teorema Pythagoras dengan Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dan Model Pembelajaran Langsung di Kelas VIII SMP Negeri 7 Jember”. Penelitian menggunakan 2 kelas sampel. Berdasarkan hasil penelitiannya adalah hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung.
- Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah sama-sama menggunakan metode eksperimen dan menggunakan CPS.

Perbedaan penelitiannya adalah Nadiah Agustiningsih membandingkan hasil belajar sedangkan penelitian ini membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

2.5 Kerangka Konseptual



2.6 Hipotesis

Hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 2014:110). Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (cps) sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

H_1 : Rata-rata Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (cps) lebih baik dari pada rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

(Sudjana, 2009:222)

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Dimana μ_1 = Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

μ_2 = Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen karena adanya hubungan sebab-akibat antara dua variable. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut (Arikunto, 2014:9) metode eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*, dan kelas kontrol merupakan kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2014:117) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini yang akan dijadikan populasi adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 6 Kota Jambi yang terdiri dari 11 kelas. Data jumlah siswa dalam populasi dapat dilihat dalam tabel 4:

Tabel 4. Data Jumlah Siswa Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII A	35
2	VII B	35
3	VII C	35
4	VII D	34
5	VII E	35
6	VII F	34
7	VII G	35
8	VII H	35
9	VII I	35
10	VII J	35
11	VII K	35

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiono, 2014: 118). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen, dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen merupakan kelompok yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*, dan kelompok kontrol merupakan kelompok yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Dalam penentuan sampel penelitian ini dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiono, 2013: 64).

Adapun langkah-langkah dalam menentukan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menyusun tes kemampuan awal
2. Melakukan tes kemampuan awal pada siswa kelas VII SMPN 6 Kota Jambi
3. Mengumpulkan nilai tes kemampuan awal
4. Melakukan uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data digunakan uji Chi Kuadrat. Adapun rumus yang digunakan untuk uji Chi Kuadrat, yaitu:

$$X^2 = \frac{(fo-fe)^2}{fe} \quad (\text{Supardi, 2014:139})$$

Keterangan :

X^2 = Harga Chi kuadrat

fo = Frekuensi yang diamati

fe = Frekuensi yang diharapkan

Membandingkan nilai Chi Kuadrat dengan tabel Chi Kuadrat dengan taraf signifikan 5%. Dalam menarik kesimpulan jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal dan jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka data berdistribusi tidak normal. Berdasarkan pada perhitungan yang dilakukan, maka diperoleh 11 kelas yang berdistribusi normal, itu berarti semua kelas VII di SMPN 6 Kota Jambi berdistribusi normal. Perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 7. Hasil uji normalitas tes kemampuan awal dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keterangan
VII A	4,903	11,07	Berdistribusi normal
VII B	7,488	11,07	Berdistribusi normal
VII C	5,838	11,07	Berdistribusi normal
VII D	3,09	11,07	Berdistribusi normal
VII E	6,979	11,07	Berdistribusi normal

VII F	10,884	11,07	Berdistribusi normal
VII G	8,05	11,07	Berdistribusi normal
VII H	7,484	11,07	Berdistribusi normal
VII I	4,473	11,07	Berdistribusi normal
VII J	6,903	11,07	Berdistribusi normal
VII K	5,105	11,07	Berdistribusi normal

5. Melakukan uji homogenitas varians dengan uji Bartlett.

Jika data berdistribusi normal, maka penulis melakukan uji homogenitas dengan menggunakan rumus uji Bartlett (Sudjana, 2009:261). Dengan menentukan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

H_1 = paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku.

Untuk Menghitung varians gabungan dari semua sampel dengan rumus :

$$S^2_{\text{gab}} = \frac{\sum (n_i - 1) s_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

Kriteria pengujiannya adalah :

$$H_0 \text{ ditolak jika } \chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$$

$$H_0 \text{ diterima jika } \chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$$

Setelah dilakukan perhitungan ternyata didapat $\chi^2_{\text{hitung}} = 17,845$ dan $\chi^2_{\text{tabel}} = 18,307$ pada taraf nyata 0,05. Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka dapat disimpulkan bahwa kedelapan kelas mempunyai varians yang homogen. Selengkapnya terdapat pada lampiran 8 dan hasilnya disajikan pada tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Uji Homogenitas Variansi Populasi dengan Uji Bartlett

Kel Sampel	Dk	1/dk	S_i^2	$\log S_i^2$	$(dk) \log S_i^2$	$(dk) S_i^2$
A	34	0,029	736,47	2,921	99,314	25039,98
B	34	0,029	647,77	2,867	97,478	22024,18
C	34	0,029	456,1	2,731	92,854	15507,4
D	33	0,030	554,2	2,744	90,541	18288,6
E	34	0,029	542,1	2,734	92,595	18431,4

F	33	0,030	65,21	1,814	59,872	2151,93
G	34	0,029	459,4	2,762	93,908	15619,6
H	34	0,029	160,5	2,205	74,986	5457
I	34	0,029	378,3	2,678	91,052	12862,2
J	34	0,029	618,4	2,891	98,294	21025,6
K	34	0,029	364,93	2,662	90,508	12407,62
Jumlah	372				981,77	168815,5

6. Uji kesamaan rata-rata

Melakukan uji statistik analisis variansi untuk melihat apakah kelas sampel dalam populasi mempunyai rata-rata yang sama. Untuk menguji kesamaan rata-rata ini digunakan Uji ANAVA (Sudjana, 2009:302 – 305):

$$F = \frac{\text{varians antar kelompok}}{\text{varians dalam kelompok}}$$

Dalam hal ini hipotesis yang diuji adalah:

$$H_0 = \mu_1^2 = \mu_2^2 = \mu_3^2 = \mu_4^2 = \mu_5^2 = \mu_6^2 = \mu_7^2$$

H_1 = paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku.

Kriteria pengujiannya adalah :

$$H_1 \text{ ditolak jika } F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$$

$$H_1 \text{ diterima jika } F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$$

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 9 dan hasilnya disajikan pada tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. ANAVA Satu Arah

Sumber Variansi	Dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Kelompok (A)	10	7587,12	758,712	758,712	1,85
Dalam (D)	372	168815,16	453,804	453,804	
Total (TR)	382	176402,28		= 1,67	

Dari daftar distribusi F terdapat 11 kelas siswa didapat F_{hitung} adalah 1,67 sedangkan F_{tabel} dengan dk pembilang 10 dan dk penyebut 372, serta $\alpha = 0,05$ didapat F_{tabel} adalah 1,85 . Ternyata $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,67 < 1,85$. Jadi H_0

diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan rata-rata ketujuh kelas tersebut tidak berbeda secara signifikan pada kelas tingkat kepercayaan 95%.

7. Teknik Sampling

Setelah diketahui populasi memiliki varians yang homogen serta normal, maka pengambilan sampel dapat dilakukan dengan teknik simple random sampling (teknik acak). Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan secara undian, yang terpilih pertama sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VII D yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan yang terpilih kedua adalah kelas kontrol yaitu kelas VII C merupakan kelas yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

3.3 Variabel Data

3.3.1 Variabel

Menurut Sugiyono (2014:61), Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas (independen) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), dan Model Pembelajaran Langsung.
2. Variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (independen). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

3. Variabel Kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah: (1) Materi yang diberikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama; (2) Guru yang menyampaikan antara kelas eksperimen, dan kelas kontrol adalah sama; (3) Alokasi waktu antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

3.3.2 Data

Adapun jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diambil langsung dari nilai post-test matematika siswa. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer ini disebut juga data asli atau data baru. Data primer dalam penelitian ini yaitu data yang langsung diperoleh dari hasil belajar siswa dari sampel penelitian setelah diberi model pembelajaran pada kelas eksperimen, dan kelas kontrol.
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data ini biasanya diperoleh dari perpustakaan atau laporan-laporan penelitian terdahulu. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari pihak sekolah mengenai jumlah siswa dan nilai matematika siswa, data ini digunakan untuk menentukan sampel penelitian.

3.4 Rancangan Penelitian

Menurut Sugiyono (2007:72) penelitian eksperimen adalah penelitian yang di gunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini menggunakan rancangan penelitian yang berbentuk posttest-only control design. Dalam rancangan ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random. Rancangan penelitian posttest-only control design seperti tabel 8 berikut :

Tabel 8. Rancangan penelitian

Kelas	Treatment	Post-Test
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol	-	O ₂

Keterangan :

- X : Kelas yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*
- O₁ : Nilai *Post-test* setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*
- O₂ : Nilai *Post-test* setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2014 :203).

Dengan demikian untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa, penulis menggunakan alat pengumpulan data yang berbentuk tes hasil belajar. Tes yang digunakan adalah tes subjektif (uraian) yang diberikan kepada siswa sesudah perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Agar tes yang digunakan berkualitas, maka soal tes uji coba terlebih dahulu, kemudian dilakukan analisis item untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan realibilitas dari soal tersebut.

Langkah-langkah yang peneliti lakukan sebelum pelaksanaan tes dimulai adalah sebagai berikut:

1) Menyusun Tes

Urutan langkah yang dilakukan dalam penyusunan tes adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan tujuan mengadakan tes.
- b. Menyusun kisi-kisi soal posttest.
- c. Menyusun butir-butir soal posttest yang akan diuji coba.

2) Penilaian Validator

Tes yang sudah penulis susun diberikan kepada validator guna untuk dinilai validitas isinya. Kepada validator diberikan kisi-kisi soal, butir soal yang akan diuji cobakan, blangko validitas, instrument hasil belajar matematika dalam pokok bahasan segiempat dan segitiga, Disamping menyatakan penilaian perbutiran berdasarkan pilihan-pilihan yang disediakan para validator dipersilahkan untuk menelaah kejelasan butiran demi butiran dan memberi saran-saran.

3) Revisi Soal

Dari hasil validitas ahli, penulis melakukan revisi soal sesuai dengan catatan dan saran validator

4) Melakukan Uji Coba Tes

Sebelum soal tes digunakan sebagai soal tes kemampuan akhir, maka soal perlu diujicobakan pada siswa kelas VIII karena siswa kelas VIII sudah mempelajari materi pelajaran yang bersangkutan. Dari uji coba tersebut, kemudian dianalisis validitas, analisa reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda, kemudian soal yang memenuhi syarat digunakan sebagai soal *Posttest*.

5) Melakukan Analisis Item Soal

Setelah uji coba dilakukan, dilanjutkan dengan analisa item soal untuk melihat baik tidaknya tes. Adapun hal-hal yang akan dianalisa adalah:

a. Validitas

Validitas menurut (Arikunto, 2014 : 211) adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Untuk menguji validitas item soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* (Arikunto, 2014 : 213), yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefesien korelasi antara variable X dan Y

X = Skor dari setiap butir tes hasil belajar

Y = Skor total butir soal

n = Jumlah sampel (banyaknya siswa)

Setelah diperoleh harga r_{xy} , selanjutnya perlu dilakukan uji signifikansi untuk mengukur keberartian koefisien korelasi berdasarkan distribusi kurva normal dengan menggunakan statistik uji t dengan rumus :

$$T_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana :

t = nilai t_{hitung}

r_{xy} = koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = jumlah siswa uji coba

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ valid, sedangkan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid.

Setelah dilakukan uji coba soal post test, maka diperoleh 4 soal dinyatakan valid yang terdiri dari 5 soal. Perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 16. Hasil validitas soal uji coba tes kemampuan akhir dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Hasil Validitas Soal Posttest

Soal					
No	1	2	3	4	5
r_{hitung}	0,759	0,338	0,719	0,781	0,251
t_{hitung}	6,698	2,064	4,198	7,179	1,311
t_{tabel}	1,697	1,697	1,697	1,697	1,489
Ket	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid

Berdasarkan hasil perhitungan yang dapat dilihat pada tabel diatas, diperoleh bahwa dari 5 soal yang diujikan, ternyata terdapat 4 soal yang valid yaitu soal nomor 1,2,3 dan 4 dan terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu soal nomor 5.

b. Analisa Realibilitas.

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian realibilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Atau seandainya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Maka suatu tes dikatakan reliabel apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relative sama. Pengujian suatu tes bias dilakukan terhadap objek yang sama pada waktu yang berlainan dengan selang waktu yang tidak terlalu singkat, dengan membandingkan hasil pengujian dari tes yang setara.

Pengujian reliabilitas untuk tes uraian dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha* (Arikunto,2010:239) :

$$\text{Rumus : } r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dimana :

r_{11} = reliabilitas instrumen

n = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

1 = Bilangan konstan

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varian butir

σ_t^2 = Varian total

Untuk menghitung varians total, dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^m x_i^2 - (\sum_{i=1}^m x_i)^2}{N}$$

Keterangan :

S^2 = varians total

X^2_i = kuadrat skor total

X_i = skor total

N = jumlah siswa

Dengan koefisien alfa $r_{tabel} = 0,05$ dengan $dk = n - 2$. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan sebaliknya jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel. $dk = 35 - 2 = 33$, dengan $\alpha = 0,05$; maka diperoleh $r_{tabel} = 0,344$. Hasil perhitungan menunjukkan nilai $r_{11} = 0,531$. Karena nilai $r_{11} > r_{tabel}$ atau $0,531 > 0,344$ maka instrument reliabel.

Kriteria pengujiannya adalah jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes hasil belajar reliabel, sedangkan jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka tes hasil belajar tidak reliabel.

c. Tingkat Kesukaran Soal

Cara menghitung tingkat kesukaran untuk soal bentuk uraian adalah menghitung beberapa persen peserta didik yang gagal menjawab benar atau ada di bawah batas lulus (passing grade) untuk tiap-tiap soal. Untuk menafsir tingkat kesukaran soalnya dapat digunakan kriteria sebagai berikut (Arifin, 2009:273):

1. Jika jumlah peserta didik yang gagal mencapai 27%, termasuk mudah.
2. Jika peserta didik yang gagal antara 28% sampai dengan 72% termasuk sedang.
3. Jika jumlah peserta didik yang gagal 72% ke atas, termasuk sukar.

Tingkat kesulitan soal ditentukan dengan rumus:

$$TK = \frac{\text{jumlah tes gagal}}{\text{jumlah peserta tes}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan perhitungan tingkat kesukaran uji coba tes maka diperoleh dari 5 soal yang diberikan ke 5 soal dikategorikan sukar, sedang dan

mudah. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 18. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini:

Tabel 10. Hasil Taraf Kesukaran

Nomor Soal	Indek Kesukaran (P)	Kriteria
1	$28\% \leq 54\% \leq 72\%$	Sedang
2	$100\% \geq 72\%$	Sukar
3	$91\% \geq 72\%$	Sukar
4	$77\% \geq 72\%$	Sukar
5	$89\% \geq 72\%$	Sukar

Berdasarkan hasil perhitungan yang dapat dilihat pada tabel di atas, diperoleh bahwa dari 5 soal yang diujikan, ternyata terdapat 4 soal yang memiliki kriteria sukar yaitu soal nomor 2,3,4,5 dan terdapat 1 soal yang memiliki kriteria sedang yaitu soal nomor 1,.

d. Daya Pembeda Soal

Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda soal bentuk uraian adalah menghitung perbedaan dua rata-rata (mean), yaitu antara rata-rata kelompok atas dengan rata-rata dari kelompok bawah untuk tiap-tiap soal.

$$\text{Rumus : } t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{(\sum x_1^2 - \sum x_2^2)}{n}}} \quad (\text{Arifin, 2009:278}),$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata – rata kelompok atas

\bar{x}_2 = rata – rata kelompok bawah

$\sum x_1^2$ = jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok atas

$\sum x_2^2$ = jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok bawah

n = 27% x N (baik untuk kelompok atas maupun kelompok bawah)

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda dengan kriteria sebagai

berikut, (Arifin, 2009:133):

0,40 ke atas = sangat baik

0,30 – 0,39 = baik

0,20 – 0,29 = cukup, soal perlu perbaikan

0,19 ke bawah = kurang baik, soal harus dibuang

Perhitungan daya beda soal tes kemampuan akhir dapat dilihat pada lampiran

19. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 11 dibawah ini:

Tabel 11. Hasil Daya Beda Soal

Daya Pembeda					
Nomor soal	1	2	3	4	5
X_{atas}	13,11	5	8,33	10,22	5,22
X_{bawah}	6,11	2,56	2,56	1,56	3
$\sum x_1^2$	80,89	24	22	75,56	127,56
$\sum x_2^2$	48,89	46,2	40,22	42,2	44
t_{hitung}	5,214	2,471	6,208	6,77	1,4381
t_{tabel}	1,746	1,746	1,746	1,746	1,746
Ket	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Tidak Signifikan

Berdasarkan hasil perhitungan yang dapat dilihat pada tabel diatas, diperoleh bahwa dari 5 soal yang diujikan, ternyata terdapat 4 soal yang signifikan yaitu soal nomor 1,2,3,4 dan terdapat 1 soal yang tidak signifikan yaitu soal nomor 5.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes setelah berakhirnya serangkaian pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun langkah-langkah nya adalah :

1. Tahap persiapan

Pada tahap ini penulis menyiapkan segala hal yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, antara lain:

- a. Mengurus surat izin observasi tempat penelitian.
- b. Melakukan observasi tempat penelitian.
- c. Mengurus surat izin penelitian.
- d. Menyusun soal tes kemampuan awal matematika.
- e. Melakukan tes kemampuan awal matematika siswa kelas VII SMPN 6 Kota Jambi.
- f. Menetapkan materi yang akan dibelajarkan untuk kepentingan penelitian.
- g. Menyusun rencana pembelajaran yang disusun dengan berpedoman pada kurikulum mata pelajaran matematika sesuai yang berlaku di SMPN 6 Kota Jambi.
- h. Menyusun kisi-kisi.
- i. Mempersiapkan soal-soal tes kemampuan akhir.
- j. Melakukan tes uji coba kemampuan akhir di luar kelas sampel.
- k. Melakukan revisi soal uji coba tes kemampuan akhir.

2. Tahap pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen siswa diajar dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), sedangkan pada kelas kontrol siswa diajar dengan model pembelajaran langsung sesuai dengan langkah-langkah yang telah disajikan pada kajian pustaka.

3. Tahap penyelesaian

Pada tahap akhir penulis melakukan hal-hal, berikut ini:

- a. Memberikan soal tes kemampuan akhir pada siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol di akhir pokok bahasan.
- b. Menganalisis nilai tes kemampuan akhir dan menarik kesimpulan

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji kesamaan dua rata-rata dengan asumsi data berdistribusi normal dan homogen. Sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan dari data hasil post-test perhitungan harga rata-rata hasil post-test, standar deviasidan variansi, serta menguji apakah data berdistribusi normal dan homogen.

1. Uji Normalitas

Uji data dilakukan untuk melihat apakah sampel data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang dilakukan adalah uji chi-kuadrat dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menyusun data dan mencari skor terendah
- b. Membuat interval kelas dan menentukan batas kelas
- c. Menghitung rata-rata dan simpangan baku
- d. Membuat tabulasi data ke dalam interval kelas
- e. Menghitung nilai z dari setiap batas kelas dengan rumus:

$$z_1 = \frac{\text{bataskelas} - x}{s}$$

- f. Mengubah nilai z menjadi luas daerah kurva normal dengan menggunakan tabel luas distribusi normal
- g. Menghitung frekuensi harapan dengan rumus:

$$h_1 = \text{luas kelas interval} \times \text{jumlah siswa}$$
- h. Adapun rumus yang digunakan adalah chi-kuadrat yaitu:

$$X^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

X^2 = Harga Chi kuadrat

O_i = Frekuensi yang diamati

E_i = Frekuensi yang diharapkan

Dengan derajat kebebasan adalah $dk = k - 3$

- i. Membandingkan nilai chi-kuadrat dengan tabel chi-kuadrat dengan taraf signifikan 5%
- j. Menarik kesimpulan dengan jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogen varians bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang homogeny atau tidak. Untuk mengujinya dilakukan uji F dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari varians masing-masing data, kemudian dihitung harga F dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dengan : F = varians kelompok data

S_1^2 = varians terbesar

S_2^2 = varians terkecil

2. Bandingkan nilai F yang didapat dengan nilai F tabel dengan $\alpha = 0,05$ dan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut $n_2 - 1$.

Bila :

$F_{hitung} < F_{tabel}$: varians nilai kelompok yang dibandingkan homogen.

$F_{hitung} > F_{tabel}$: varians nilai kelompok yang dibandingkan tidak homogen.

3. Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata. Uji ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah mana yang lebih baik antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (cps), dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung. Pengujian kesamaan dua rata-rata menggunakan uji t dengan hipotesis statistic”

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 > \mu_2$$

Dimana μ_1 adalah Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan μ_2 adalah Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

Jika data berdistribusi normal dan homogen, menurut sudjana (2009:239) maka digunakan uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } S_{gab}^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Skor rata-rata Kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Skor rata-rata Kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol

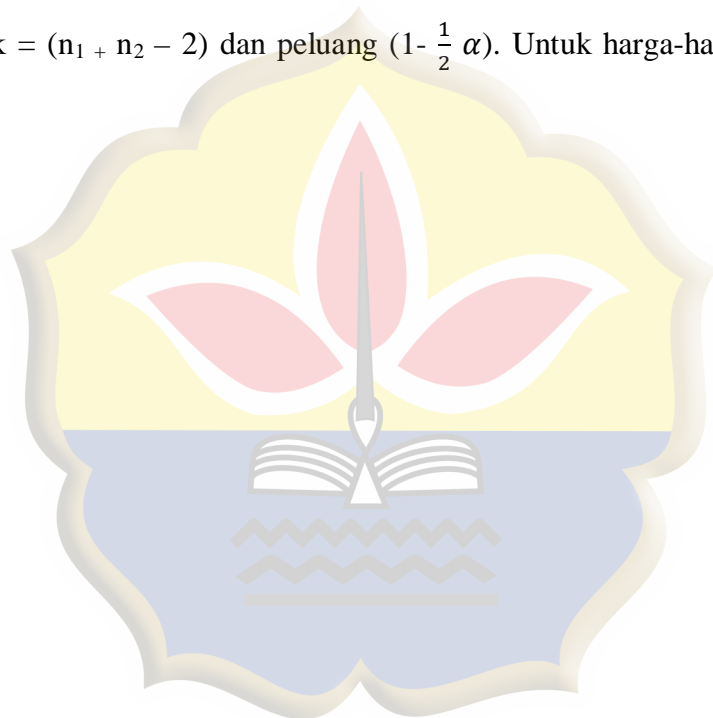
n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

s^2_1 = Variansi kelas eksperimen

s^2_2 = Variansi kelas kontrol

Dengan Tetapkan taraf signifikansinya $\alpha = 0,05$ kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika $t_1 - \frac{1}{2} < t < t_1 + \frac{1}{2} \alpha$, dimana $t_1 - \frac{1}{2} \alpha$ di dapat dari distribusi t dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2} \alpha)$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian Deskriptif

Dalam penelitian diperoleh dua hasil yaitu hasil penelitian yang diperoleh melalui analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil analisis statistik deskriptif meliputi ukuran sampel, nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, simpangan baku dan varians. Sedangkan analisis statistik inferensial meliputi hasil uji-t.

Penelitian ini dilaksanakan dikelas VII SMPN6 Kota Jambi tahun ajaran 2017/2018. Pelaksanaannya diambil dari dua sampel kelas yaitu kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol. Data yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa 34 orang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), sedangkan jumlah siswa pada kelas kontrol adalah 35 orang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Pada bagian ini dikemukakan karakteristik nilai yang diperoleh masing-masing variabel penelitian. Pengolahan data dilakukan secara manual yang menggunakan bantuan dari kalkulator. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 12. Karakteristik Nilai Hasil Post-Test Siswa

Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas kontrol
	Posttest	Posttest
Ukuran Sampel	34	35
Rata-rata	63	53,66
Nilai Tertinggi	94	91
Nilai Terendah	16	8
Simpangan Baku	21,71	22,01
Varians	528,97	483,06

Berdasarkan Tabel 13 dapat dilihat bahwa jumlah siswa kelas eksperimen 34 orang dan jumlah siswa kelas kontrol 35 orang. Dari hasil posttest diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen adalah 63 dengan simpangan baku 21,71 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 53,66 dengan simpangan baku 22,01.

Pada kelas eksperimen nilai terendah siswa yaitu 16 dan nilai tertinggi 94, dengan varians 528,97, sedangkan pada kelas kontrol nilai terendah 8 dan nilai tertinggi 91 dengan varians 483,06. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 28.

4.2 Pengujian prasyarat analisis

Uji persyarat analisis digunakan untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian analisis dapat dilanjutkan atau tidak. Analisis varian mempersyaratkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok-kelompok yang dibandingkan homogen. Oleh karena itu perlu dilakukan perhitungan uji normalitas dan uji homogen terlebih dahulu.

4.2.1 Uji normalitas

Data uji normalitas dari kelas eksperimen dan kelas kontrol hasil posttest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari tabel 13 dibawah ini:

Tabel 13. Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas Sampel	N	X^2_{hit}	X^2_{tab} A = 5%	Hasil Uji	Ket
Eksperimen	34	4,8817	11,07	$X^2_{hit} < X^2_{tab}$	Normal
Kontrol	35	5,0038	11,07	$X^2_{hit} < X^2_{tab}$	Normal

Berdasarkan keterangan perhitungan pada tabel 14 di atas terlihat bahwa kedua kelas sampel mempunyai nilai X^2_{hitung} lebih kecil dari X^2_{tabel} maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran .

4.2.2 Uji homogenitas

Menguji homogenitas data asli posttest kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, perhitungan homogenitas posttest dapat dilihat dibawah ini:

Hipotesis :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Rumus yang digunakan :

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

$$H_0 \text{ diterima jika } F_{hitung} < F_{tabel} ; F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(n_1-1);(n_2-2)}$$

Hasil homogenitas tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 14 berikut ini:

Tabel 14 Uji Homogenitas Varians Data Hasil Post-test Kelas Sampel

Varians		α	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	Kontrol				
528,97	483,06	0,05	1,09	1,80	Homogen

Berdasarkan rumus diperoleh :

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{528,97}{483,06} = 1,09$$

Pada $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang = $n_1 - 1 = 34 - 1 = 33$ dan dk penyebut = $n_2 - 1 = 35 - 1 = 34$, maka dapat disimpulkan $F_{tabel} = 1,80$.

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,09 < 1,80$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima kedua kelompok mempunyai varians yang sama.

4.3 Pengujian hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t. Hasil perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 15 berikut ini:

Tabel 15. Perbandingan Rata-rata Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	N	Rata-rata	t_{hitung}	dk	t_{tabel}
Eksperimen	34	63	1,801	67	1,67
Kontrol	35	53,66			

Berdasarkan pada Tabel 17 diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,801$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,67$ berarti H_0 ditolak atau kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Perhitungan uji hipotesis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran.

4.4 Pembahasan

Berdasarkan hasil posttest diperoleh hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen pada pokok bahasan segiempat dan segitiga, nilai rata-ratanya adalah 63 dengan nilai simpangan baku adalah 21,71 sedangkan untuk kelas kontrol dengan pokok bahasan himpunan, nilai rata-ratanya adalah 53,66 dengan nilai simpangan baku adalah 22,01.

Berdasarkan hal diatas, terlihat bahwa terdapat perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji-t, didapat $t_{hitung} = 1,801$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Karena t_{hitung} lebih tinggi dibandingkan dengan t_{tabel} sehingga H_0 ditolak, dengan kata lain H_1 diterima dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), siswa dibelajarkan untuk menumbuhkan kreativitas dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam pembelajaran terutama matematika. Disini siswa menyelesaikan suatu masalah dengan cara berkelompok. Jadi setiap siswa dalam kelompok harus berperan aktif dalam menyelesaikan masalah yang ada dengan cara berdiskusi dan mengeluarkan pendapat masing-masing sehingga ketika diminta untuk menjelaskan mereka bisa menjelaskan hasil pekerjaan dengan tepat.

Sedangkan pada kelas kontrol jangankan siswa mau aktif dan menjelaskan suatu materi, untuk mengerjakan soal dipapan tulis saja siswa tidak berani maju ke depan kelas itu diakibatkan karena mereka terbiasa pasif hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan guru saja. Adapun siswa yang lain merasa ngantuk dan sedikit bosan dan tidak memiliki motivasi dalam belajar matematika dikarenakan model pembelajaran yang diajarkan hanya berfokus pada guru itu sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), pada pokok bahasan segiempat dan segitiga yang diterapkan pada proses pembelajaran di kelas VII D SMPN 6 Kota Jambi memberikan dampak yang positif. Siswa mulai terbiasa berperan aktif dan kreatif

dalam pembelajaran dan tidak takut untuk mengungkapkan pendapat mereka, sehingga siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik dan siswa lebih bertanggung jawab terhadap hasil diskusi kelompoknya.



BAB V

PENUTUP

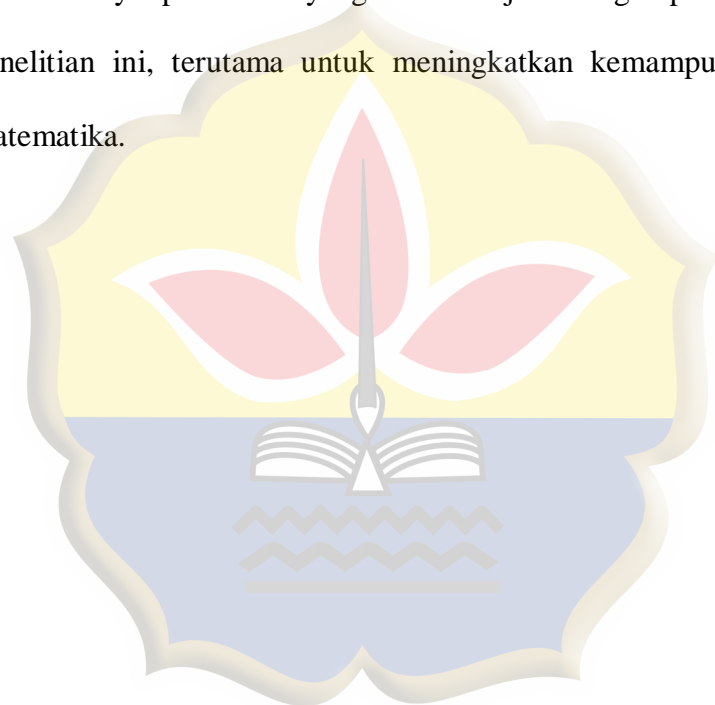
5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi himpunan yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) diperoleh nilai rata-rata 63 dengan simpangan baku 21,71 dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segiempat dan segitiga yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung diperoleh nilai rata-rata 53,66 dengan simpangan baku 22,01. Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan hasil perhitungan $t_{hitung} = 1,801 > t_{tabel} = 1,67$ maka H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan kemampuan pemecahan masalah pada materi himpunan antar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi segiempat dan segitiga yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dari pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada siswa kelas VII SMPN 6 Kota Jambi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, peneliti menyampaikan beberapa saran yaitu:

1. Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran khususnya pada materi segiempat dan segitiga yang membuat siswa menjadi aktif dalam belajar, salah satu model yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*.
2. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini, terutama untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ali, A, dan Muhlisraini. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Arifin, Zaenal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Fauzan, Ahmad. 2011. *Modul 1 Evaluasi Pembelajaran Matematika Pemecahan Masalah Matematika*. Universitas Negeri Padang.
- Irwan, Rudi. 2016. *Studi Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Creative Problem Solving (CPS) dan Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Prisma dan Limas di Kelas VIII SMP Negeri 7 Muaro Jambi*. Universitas Jambi.
- Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, M. 2009. *Metode Statistika*. Bandung: Transito.
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- _____.2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. 2014. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang lebih Komprehensif*. Jakarta: Change Publication.
- Suprijono, Agus, 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* . Yogyakarta : Pustaka Belajar.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana.

Tim Penyusun. 2015. *Buku Pedoman Penulisan Skripsi FKIP 2015*. Jambi: UNBARI

Wena, Made. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.



LAMPIRAN 1

OBSERVASI

A. Pelaksanaan Kegiatan Observasi

Hari/Tanggal :
Tempat : SMPN 6 Kota Jambi
Kelas : VII

B. Kegiatan Observasi

Narasumber : Yulmainis, S.Pd
Pewawancara : Novia Eka Putri

Pertanyaan Wawancara:

1. Berapa jumlah kelas 7 di SMPN 6 Kota Jambi ?
2. Berapa jumlah siswa dalam satu kelas ?
3. Apa model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran ?
4. Kendala apa yang dialami dalam mengajar menggunakan model tersebut ?
5. Bagaimana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis ?
6. Apakah siswa terbiasa menuliskan unsur-unsur yang diketahui dari soal sebelum mengerjakannya ?
7. Berapa nilai KKM mata pelajaran Matematika kelas VII ?
8. Berapa banyak siswa yang bisa mencapai nilai KKM pada ulangan harian ?

Lembar Jawaban Wawancara :

A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing. In the center of this area is a watermark logo. The logo is a stylized emblem with a yellow upper half and a blue lower half. The yellow half features a pink lotus flower with a white outline. The blue half features a white open book with a quill pen resting on it. The entire logo is enclosed in a decorative, scalloped border.

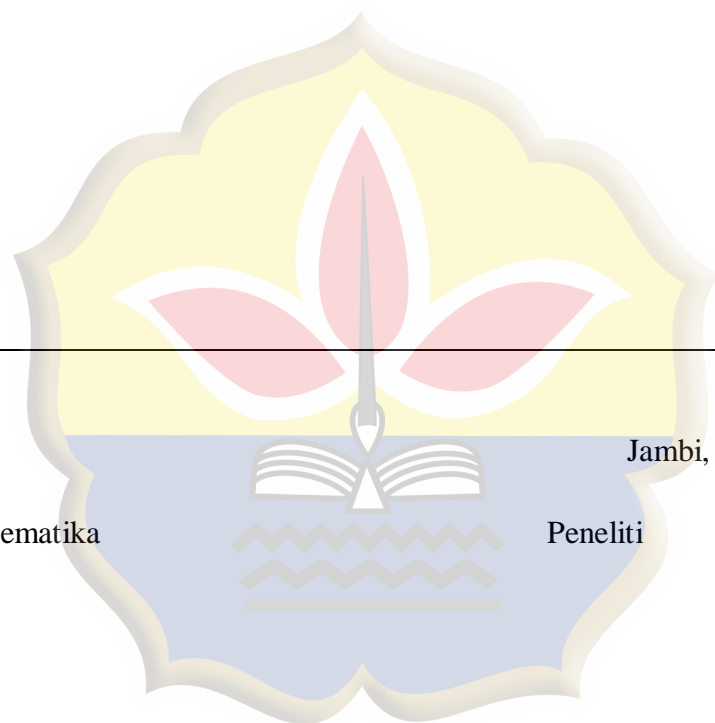
.....

.....

.....

.....

.....



Jambi,

2018

Guru Matematika

Peneliti

Yulmainis,S.Pd
NIP. 196203271983022002

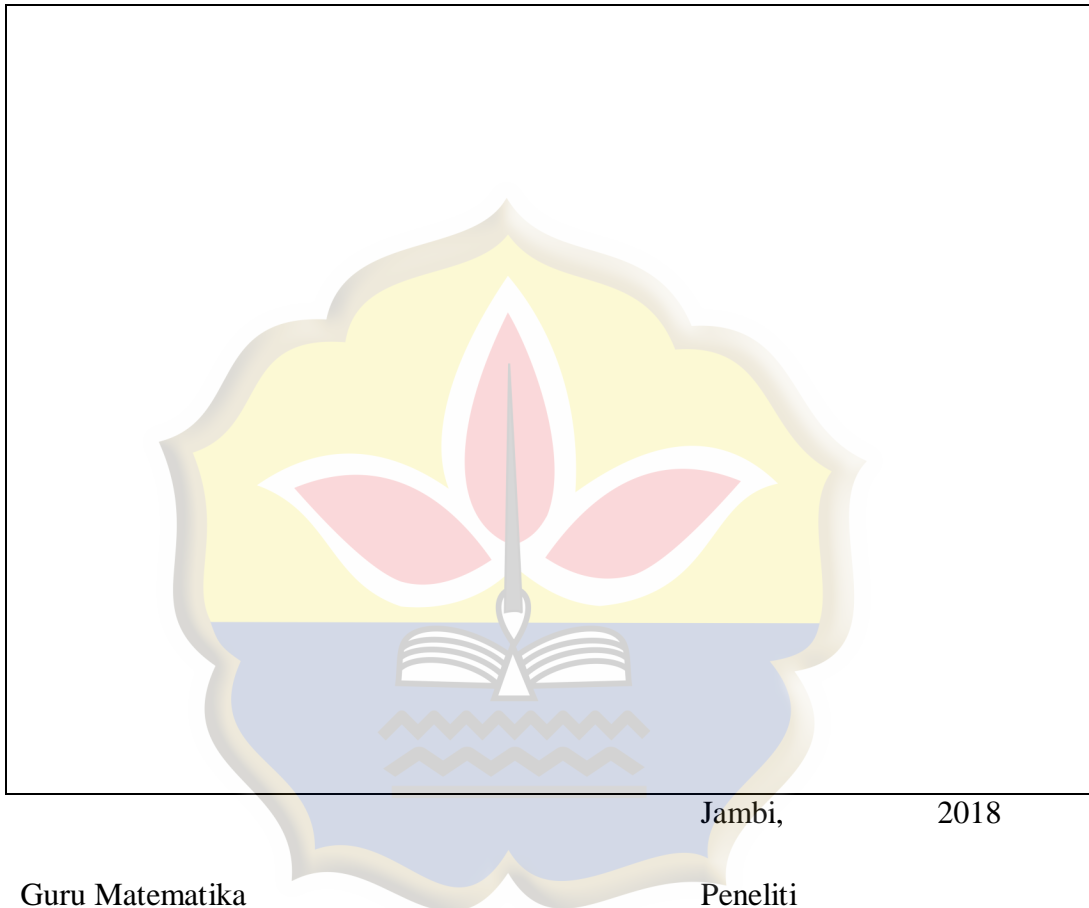
Novia Eka Putri
NPM. 1300884202024

Kepala Sekolah

NIP.

LAMPIRAN 2**LEMBAR OBSERVASI**

Hari :
Tanggal :
Tempat : SMPN 6 Kota Jambi



Yulmainis, S.Pd
NIP. 196203271983022002

Novia Eka Putri
NPM. 1300884202024

Kepala Sekolah

NIP.

Lampiran 3**SOAL TES KEMAMPUAN AWAL**

Nama Sekolah : SMPN 6 Kota Jambi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/1
Waktu : 80 Menit

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Ibu membuat parcel menggunakan 24 biskuit, 30 coklat dan 54 permen. Setiap parcel berisikan ketiga makanan tersebut sama banyak. Paling banyak parcel yang dapat di buat ibu adalah ...
2. Ibu berbelanja ke pasar. Ia membeli beras $5\frac{1}{2}$ kg, gula pasir $4\frac{1}{2}$ kg, dan minyak goreng $2\frac{1}{4}$ kg. Adik membantu membawa belanjaan ibu $4\frac{1}{4}$ kg. Maka berat belanjaan yang dibawa ibu adalah ...
3. Perbandingan antara banyak ikan mas dan ikan nila dalam sebuah kolam 5 : 2. Jumlah ikan nila dalam kolam tersebut 18 ekor. Jumlah ikan mas adalah...
4. Seorang pelukis menggambarkan sebatang pohon kelapa setinggi 4 cm. Jika skala digunakan pelukis tersebut adalah 1:800, tinggi pohon kelapa sebenarnya adalah ...
5. Dalam sehari ada 8 jam pelajaran. Lama setiap 1 jam pelajaran 35 menit. Siswa belajar di sekolah selama 5 hari. Lama mereka belajar di sekolah adalah...

6. Seorang pedagang pakaian membeli 3 kodi baju. Baju tersebut terjual sebanyak 49 potong. Kemudian dia membeli lagi 1,5 kodi baju. Sisa potong baju pedagang adalah ...
7. Ayah mengalirkan air dari kran ke dalam ember yang berkapasitas 60 liter. Ayah mengisi ember tersebut sampai penuh selama 5 menit. Debit air yang keluar dari kran tersebut adalah...
8. Sebuah kereta berangkat pukul 08.30 dari stasiun A ke stasiun B dengan kecepatan 75 km/jam. Jarak antara stasiun A dan B adalah 25 km. Kereta sampai ke stasiun B adalah ...
9. Pak Yanto memiliki dua kebun yang berbentuk persegi dan persegi panjang kebun yang berbentuk persegi panjang memiliki panjang 45 m dan lebar 32 m sedangkan kebun yang berbentuk persegi memiliki sisi yang panjangnya 2 kali dari lebar dari kebun yang berbentuk persegi panjang selisih luas kebun Pak Yanto adalah...m²
10. Seorang pedagang memiliki 2 ton beras. Kemudian membeli lagi 3,5 kuintal. Keesokan harinya terjual 450 kg. Beras pedagang yang belum terjual adalah ...

Lampiran 4

JAWABAN TES KEMAMPUAN AWAL

1. Dik : 24 Biskuit
 30 Cokelat
 54 Permen

Dit : Berapa paling banyak parcel yang dapat di buat ibu?

Jawab :

Dicari menggunakan FPB

Pembagi	24	30	54
2	12	15	27
2	6	-	-
2	3	-	-
3	1	5	9
3	-	-	3
3	-	-	1
5		1	

$$24 = 2^3 \times 3$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$54 = 2 \times 3^3$$

FPB dari 24,30 dan 54 adalah $2 \times 3 = 6$

Jadi, paling banyak parcel yang ibu buat adalah 6 parcel

2. Dik : Ibu membeli beras $5\frac{1}{2}$ kg , gula pasir $4\frac{1}{2}$ kg dan minyak goreng $2\frac{1}{4}$ kg. Adik membantu membawa belanjaan ibu $4\frac{1}{4}$ kg

Dit : Berapa berat belanjaan yang dibawa Ibu?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Belanjaan Ibu} &= \text{Beras} + \text{Gula pasir} + \text{minyak goreng} \\ &= 5\frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} = \frac{11}{2} + \frac{9}{2} + \frac{9}{4} = \frac{22}{4} + \frac{18}{4} + \frac{9}{4} = \frac{49}{4} \end{aligned}$$

Belanjaan Ibu – Adik membantu Ibu

$$= \frac{49}{4} - 4\frac{1}{4} = \frac{49}{4} - \frac{17}{4} = \frac{32}{4} = 8$$

Jadi, berat belanjaan yang dibawa ibu adalah 8 kg

3. Dik : Perbandingan ikan mas dan ikan nila = 5:2
Jumlah ikan nila = 18 ekor

Dit : Berapa jumlah ikan mas ?

$$\text{Jawab : Jumlah ikan mas} = \frac{5}{2} \times 18 = 45 \text{ ekor}$$

Jadi jumlah ikan mas adalah 45 ekor

4. Dik : Tinggi pohon pada gambar = 4 cm
Skala yang digunakan pelukis = 1:800

Dit : Tinggi pohon sebenarnya ?

Jawab : skala = $\frac{\text{tinggi pohon pada gambar}}{\text{tinggi pohon sebenarnya}}$

$$\frac{1}{800} = \frac{4}{\text{tps}}$$

$$\text{Tps} = 4 \times 800 = 3200 \text{ cm} = 32 \text{ m}$$

Jadi tinggi pohon kelapa sebenarnya adalah 32 m

5. Dik : Dalam satu hari 8 jam pelajaran

1 jam pelajaran 35 menit

Siswa belajar di sekolah selama 5 hari

Dit : Lama siswa belajar di sekolah ?

Jawab :

$$8 \text{ jam} \times 35 \text{ menit} = 280 \text{ menit}$$

$$280 \text{ menit} \times 5 \text{ hari} = 1.400 \text{ menit}$$

Jadi, siswa belajar di sekolah sebanyak 1.400 menit dalam 5 hari

6. Dik : Pedagang membeli 3 kodi baju

Baju terjual 49 potong

Membeli lagi 1,5 kodi baju

Dit : Sisa potong baju pedagang ?

Jawab :

$$1 \text{ kodi} = 20 \text{ potong}, 3 \text{ kodi} = 3 \times 20 = 60 \text{ potong}$$

$$1,5 \text{ kodi} = 1,5 \times 20 = 30 \text{ potong}$$

maka

$$60 \text{ potong} - 49 \text{ potong} + 30 \text{ potong} =$$

$$11 \text{ potong} + 30 \text{ potong} = 41 \text{ potong}$$

Maka baju yang dimiliki pedagang adalah 41 potong

Jadi, sisa baju yang dimiliki pedagang adalah 41 potong

7. Dik : Volume = 60 liter

$$\text{Waktu} = 5 \text{ menit}$$

Dit : Debit air ?

Jawab :

$$\text{Debit} = \frac{\text{Volume}}{\text{Waktu}} = \frac{60}{5} = 12 \text{ liter/menit}$$

Jadi, debit air yang keluar dari keran tersebut adalah 12 liter/menit

8. Dik : Kereta berangkat pukul 08.30 dari stasiun A ke stasiun B

$$\text{dengan kecepatan} = 75$$

$$\text{Jarak stasiun A ke B} = 25 \text{ km}$$

Dit : waktu kereta sampai stasiun B ?

Jawab :

$$\text{Waktu} = \frac{\text{Kecepatan} : \text{jarak}}{75 \text{ km/jam} : 25 \text{ km}} = 3 \text{ jam}$$

$$\text{Waktu dari stasiun A ke stasiun B} = 08.30 + 03.00 = 11.30$$

Jadi, kereta sampai ke stasiun B adalah pukul 11.30

9. Dik : Panjang kebun persegi panjang = 45 m
 Lebar kebun persegi panjang = 32 m
 Kebun persegi memiliki sisi 2x lebar kebun persegi panjang

Dit : Selisih luas kebun ?

Jawab :

Luas kebun persegi panjang = $p \times l$

$$= 45 \text{ m} \times 32 \text{ m} = 1440 \text{ m}^2$$

Sisi kebun persegi = 2 x lebar kebun persegi panjang

$$= 2 \times 32 \text{ m} = 64 \text{ m}$$

Luas kebun persegi = $s \times s$

$$= 64 \text{ m} \times 64 \text{ m}$$

$$= 4096 \text{ m}^2$$

$$\text{selisih} = 4.096 - 1.440 = 2.656 \text{ m}^2$$

Jadi, selisih luas kebun Pak Yanto adalah 2.656 m²

10. Dik : Pedagang memiliki 2 ton beras

membeli lagi 1,5 kuintal

Keesokan harinya terjual 450 kg

Dit : Beras pedagang yang belum terjual ?

Jawab :

$$2 \text{ ton} = 1.000 \text{ kg} \times 2 = 2.000 \text{ kg}$$

$$3,5 \text{ kuintal} = 100 \text{ kg} \times 3,5 = 350 \text{ kg}$$

maka

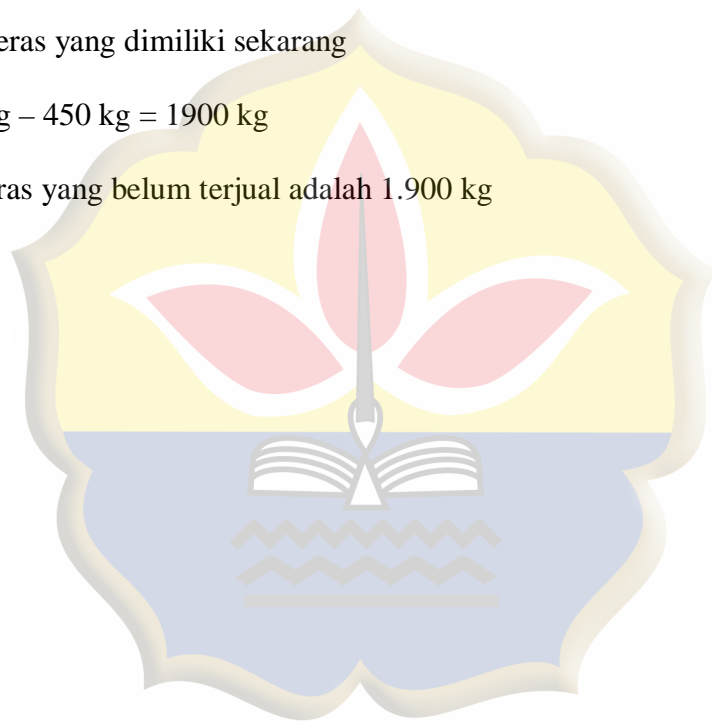
$$2.000 \text{ kg} + 350 \text{ kg} = 2.350 \text{ kg}$$

Terjual 450 kg

Maka beras yang dimiliki sekarang

$$2.350 \text{ kg} - 450 \text{ kg} = 1900 \text{ kg}$$

Jadi, beras yang belum terjual adalah 1.900 kg



Lampiran 5

PENILAIAN TES KEMAMPUAN AWAL

No.	Skor																																																																																																				
	0	1	2	3	4																																																																																																
1.	Tidak ada jawaban	<p>Dik : 24 Biskuit 30 Cokelat 54 Permen</p> <p>Dit :Berapa paling banyak parcel yang dapat di buat ibu?</p>	<p>Dik : 24 Biskuit 30 Cokelat 54 Permen</p> <p>Dit :Berapa paling banyak parcel yang dapat di buat ibu?</p> <p>Jawab:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pembagi</th> <th>24</th> <th>30</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p> $24 = 2^3 \times 3$ $30 = 2 \times 3 \times 5$ $54 = 2 \times 3^3$ </p>	Pembagi	24	30	54	2	12	15	27	2	6	-	-	2	3	-	-	3	1	5	9	3	-	-	3	3	-	-	1	5	-	1	-	<p>Dik : 24 Biskuit 30 Cokelat 54 Permen</p> <p>Dit :Berapa paling banyak parcel yang dapat di buat ibu?</p> <p>Jawab:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pembagi</th> <th>24</th> <th>30</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p> $24 = 2^3 \times 3$ $30 = 2 \times 3 \times 5$ $54 = 2 \times 3^3$ FPB dari 24,30 dan 54 adalah $2 \times 3 = 6$ </p>	Pembagi	24	30	54	2	12	15	27	2	6	-	-	2	3	-	-	3	1	5	9	3	-	-	3	3	-	-	1	5	-	1	-	<p>Dik : 24 Biskuit 30 Cokelat 54 Permen</p> <p>Dit :Berapa paling banyak parcel yang dapat di buat ibu?</p> <p>Jawab:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pembagi</th> <th>24</th> <th>30</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p> $24 = 2^3 \times 3$ $30 = 2 \times 3 \times 5$ $54 = 2 \times 3^3$ FPB dari 24,30 dan 54 adalah $2 \times 3 = 6$ Jadi, paling banyak parcel yang ibu buat adalah 6 parcel. </p>	Pembagi	24	30	54	2	12	15	27	2	6	-	-	2	3	-	-	3	1	5	9	3	-	-	3	3	-	-	1	5	-	1	-
Pembagi	24	30	54																																																																																																		
2	12	15	27																																																																																																		
2	6	-	-																																																																																																		
2	3	-	-																																																																																																		
3	1	5	9																																																																																																		
3	-	-	3																																																																																																		
3	-	-	1																																																																																																		
5	-	1	-																																																																																																		
Pembagi	24	30	54																																																																																																		
2	12	15	27																																																																																																		
2	6	-	-																																																																																																		
2	3	-	-																																																																																																		
3	1	5	9																																																																																																		
3	-	-	3																																																																																																		
3	-	-	1																																																																																																		
5	-	1	-																																																																																																		
Pembagi	24	30	54																																																																																																		
2	12	15	27																																																																																																		
2	6	-	-																																																																																																		
2	3	-	-																																																																																																		
3	1	5	9																																																																																																		
3	-	-	3																																																																																																		
3	-	-	1																																																																																																		
5	-	1	-																																																																																																		
2.	Tidak ada	Dik : ibu membeli	Dik : 24 Biskuit	Dik : 24 Biskuit	Dik : 24 Biskuit																																																																																																

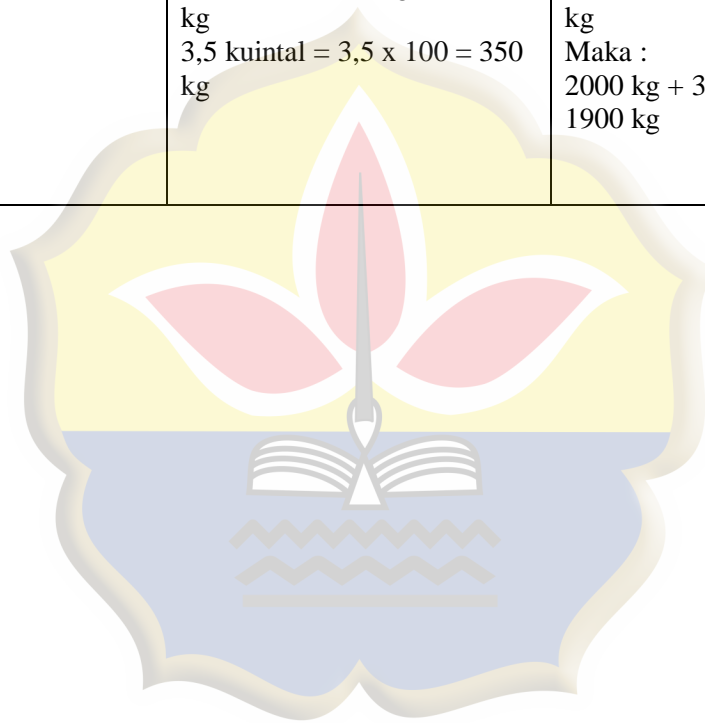
	jawaban	<p>Beras 30 Cokelat 54 Permen</p> <p>Dit : Berapa paling banyak parcel yang dapat di buat ibu?</p> <p>Jawab: Dicari menggunakan FPB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pembagi</th> <th>24</th> <th>30</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>$24 = 2^3 \times 3$ $30 = 2 \times 3 \times 5$ $54 = 2 \times 3^3$</p>	Pembagi	24	30	54	2	12	15	27	2	6	-	-	2	3	-	-	3	1	5	9	3	-	1	3	3	-	-	1	<p>30 Cokelat 54 Permen</p> <p>Dit : Berapa paling banyak parcel yang dapat di buat ibu?</p> <p>Jawab: Dicari menggunakan FPB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pembagi</th> <th>24</th> <th>30</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>$24 = 2^3 \times 3$ $30 = 2 \times 3 \times 5$ $54 = 2 \times 3^3$</p> <p>FPB dari 24,30 dan 54 adalah $2 \times 3 = 6$</p>	Pembagi	24	30	54	2	12	15	27	2	6	-	-	2	3	-	-	3	1	5	9	3	-	1	3	3	-	-	1	<p>30 Cokelat 54 Permen</p> <p>Dit : Berapa paling banyak parcel yang dapat di buat ibu?</p> <p>Jawab: Dicari menggunakan FPB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pembagi</th> <th>24</th> <th>30</th> <th>54</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>$24 = 2^3 \times 3$ $30 = 2 \times 3 \times 5$ $54 = 2 \times 3^3$</p> <p>FPB dari 24,30 dan 54 adalah $2 \times 3 = 6$</p> <p>Jadi, paling banyak parcel yang ibu buat adalah 6 parcel.</p>	Pembagi	24	30	54	2	12	15	27	2	6	-	-	2	3	-	-	3	1	5	9	3	-	1	3	3	-	-	1
Pembagi	24	30	54																																																																																					
2	12	15	27																																																																																					
2	6	-	-																																																																																					
2	3	-	-																																																																																					
3	1	5	9																																																																																					
3	-	1	3																																																																																					
3	-	-	1																																																																																					
Pembagi	24	30	54																																																																																					
2	12	15	27																																																																																					
2	6	-	-																																																																																					
2	3	-	-																																																																																					
3	1	5	9																																																																																					
3	-	1	3																																																																																					
3	-	-	1																																																																																					
Pembagi	24	30	54																																																																																					
2	12	15	27																																																																																					
2	6	-	-																																																																																					
2	3	-	-																																																																																					
3	1	5	9																																																																																					
3	-	1	3																																																																																					
3	-	-	1																																																																																					
3.	Tidak ada jawaban	<p>Dik : Perbandingan ikan mas dan ikan nila = 5:2 Jumlah ikan nila = 18 ekor Dit : Jumlah ikan mas ?</p> <p>Jawab: Jumlah gula pasir – Gula pasir yang digunakan = $7\frac{1}{2} \times 20\% = \frac{15}{2} \times \frac{20}{100} = \frac{300}{200} = \frac{3}{2}$ kg</p>	<p>Dik : Perbandingan ikan mas dan ikan nila = 5:2 Jumlah ikan nila = 18 ekor Dit : Jumlah ikan mas ?</p> <p>Jawab: Jumlah gula pasir – Gula pasir yang digunakan = $7\frac{1}{2} \times 20\% = \frac{15}{2} \times \frac{20}{100} = \frac{300}{200} = \frac{3}{2}$ kg</p> <p>Sisa gula pasir = $7\frac{1}{2} - \frac{3}{2} =$</p>	<p>Dik : Perbandingan ikan mas dan ikan nila = 5:2 Jumlah ikan nila = 18 ekor Dit : Jumlah ikan mas ?</p> <p>Jawab: Jumlah gula pasir – Gula pasir yang digunakan = $7\frac{1}{2} \times 20\% = \frac{15}{2} \times \frac{20}{100} = \frac{300}{200} = \frac{3}{2}$ kg</p> <p>Sisa gula pasir = $7\frac{1}{2} - \frac{3}{2} = \frac{15}{2} -$</p>																																																																																				

				$\frac{15}{2} - \frac{3}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ kg}$	$\frac{3}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ kg}$ Jadi, sisa gula pasir yang dimiliki ibu adalah 6 kg.
4.	Tidak ada jawaban	Dik : Tinggi pohon pada gambar = 4 cm Skala yang digunakan pelukis = 1:800 Dit :Tinggi pohon sebenarnya ?	Dik : Tinggi pohon pada gambar = 4 cm Skala yang digunakan pelukis = 1:800 Dit :Tinggi pohon sebenarnya ? Jawab:	Dik : Tinggi pohon pada gambar = 4 cm Skala yang digunakan pelukis = 1:800 Dit :Tinggi pohon sebenarnya ? Jawab:	Dik : Tinggi pohon pada gambar = 4 cm Skala yang digunakan pelukis = 1:800 Dit :Tinggi pohon sebenarnya ? Jawab:
5.	Tidak ada jawaban	Dik : Dalam sehari ada 8 jam pelajaran 1 jam pelajaran = 35 menit Siswa belajar disekolah selama 5 hari Dit :Lama siswa belajar di sekolah ?	Dik : Dalam sehari ada 8 jam pelajaran 1 jam pelajaran = 35 menit Siswa belajar disekolah selama 5 hari Dit :Lama siswa belajar di sekolah ? Jawab: 8 jam x 35 menit = 280 menit	Dik : Dalam sehari ada 8 jam pelajaran 1 jam pelajaran = 35 menit Siswa belajar disekolah selama 5 hari Dit :Lama siswa belajar di sekolah ? Jawab: 8 jam x 35 menit = 280 menit 280 menit x 5 hari = 1400 menit	Dik : Dalam sehari ada 8 jam pelajaran 1 jam pelajaran = 35 menit Siswa belajar disekolah selama 5 hari Dit :Lama siswa belajar di sekolah ? Jawab: 8 jam x 35 menit = 280 menit 280 menit x 5 hari = 1400 menit Jadi, siswa belajar di sekolah selama 1400 menit dalam 5 hari
6.	Tidak ada jawaban	Dik : Pedagang membeli 3 kodi baju Baju terjual sebanyak 49 potong Kemudian membeli lagi 1,5 kodi baju Dit :Sisa potong baju pedagang sekarang ?	Dik : Pedagang membeli 3 kodi baju Baju terjual sebanyak 49 potong Kemudian membeli lagi 1,5 kodi baju Dit :Sisa potong baju pedagang sekarang ?	Dik : Pedagang membeli 3 kodi baju Baju terjual sebanyak 49 potong Kemudian membeli lagi 1,5 kodi baju Dit :Sisa potong baju pedagang sekarang ?	Dik : Pedagang membeli 3 kodi baju Baju terjual sebanyak 49 potong Kemudian membeli lagi 1,5 kodi baju Dit :Sisa potong baju pedagang sekarang ?

			<p>Jawab :</p> <p>1 kodi = 20 potong</p> <p>3 kodi = $3 \times 20 = 60$ potong</p> <p>1,5 kodi = $1,5 \times 20 = 30$ potong</p>	<p>Jawab :</p> <p>1 kodi = 20 potong</p> <p>3 kodi = $3 \times 20 = 60$ potong</p> <p>1,5 kodi = $1,5 \times 20 = 30$ potong</p> <p>3 kodi – 49 potong + 1,5 kodi =</p> <p>$60 - 49 + 30 = 41$ Potong</p>	<p>Jawab :</p> <p>1 kodi = 20 potong</p> <p>3 kodi = $3 \times 20 = 60$ potong</p> <p>1,5 kodi = $1,5 \times 20 = 30$ potong</p> <p>3 kodi – 49 potong + 1,5 kodi =</p> <p>$60 - 49 + 30 = 41$ Potong</p> <p>Jadi, sisa baju pedagang adalah 41 potong</p>
7.	Tidak ada jawaban	<p>Dik : Volume = 60 liter</p> <p>Waktu = 5 menit</p> <p>Dit : Debit air ?</p>	<p>Dik : Volume = 60 liter</p> <p>Waktu = 5 menit</p> <p>Dit : Debit air ?</p> <p>Jawab:</p> $\text{Debit} = \frac{\text{Volume}}{\text{Waktu}} = \frac{60}{5}$	<p>Dik : Volume = 60 liter</p> <p>Waktu = 5 menit</p> <p>Dit : Debit air ?</p> <p>Jawab:</p> $\text{Debit} = \frac{\text{Volume}}{\text{Waktu}} = \frac{60}{5} = 12 \text{ liter/menit}$	<p>Dik : Volume = 60 liter</p> <p>Waktu = 5 menit</p> <p>Dit : Debit air ?</p> <p>Jawab:</p> $\text{Debit} = \frac{\text{Volume}}{\text{Waktu}} = \frac{60}{5} = 12 \text{ liter/menit}$ <p>Jadi, debit air yang keluar dari keran tersebut adalah 12 liter/menit</p>
8.	Tidak ada jawaban	<p>Dik : Kereta berangkat pukul 08.30 dari stasiun A ke stasiun B dengan kecepatan 75 km/jam</p> <p>Jarak = 25 km</p> <p>Dit : Kereta sampai ke stasiun B ?</p>	<p>Dik : Kereta berangkat pukul 08.30 dari stasiun A ke stasiun B dengan kecepatan 75 km/jam</p> <p>Jarak = 25 km</p> <p>Dit : Kereta sampai ke stasiun B ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Kecepatan : jarak =</p> <p>$75 \text{ km/jam} : 25 \text{ km} = 3 \text{ jam}$</p>	<p>Dik : Kereta berangkat pukul 08.30 dari stasiun A ke stasiun B dengan kecepatan 75 km/jam</p> <p>Jarak = 25 km</p> <p>Dit : Kereta sampai ke stasiun B ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Waktu = Kecepatan : jarak =</p> <p>$75 \text{ km/jam} : 25 \text{ km} = 3 \text{ jam}$</p> <p>Waktu dari stasiun A ke stasiun B = $08.30 + 03.00 = 11.30$</p>	<p>Dik : Kereta berangkat pukul 08.30 dari stasiun A ke stasiun B dengan kecepatan 75 km/jam</p> <p>Jarak = 25 km</p> <p>Dit : Kereta sampai ke stasiun B ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Waktu = Kecepatan : jarak =</p> <p>$75 \text{ km/jam} : 25 \text{ km} = 3 \text{ jam}$</p> <p>Waktu dari stasiun A ke stasiun B = $08.30 + 03.00 = 11.30$</p> <p>Jadi, kereta sampai ke stasiun B</p>

					adalah pukul 11.30
9.	Tidak ada jawaban	<p>Dik : Panjang kebun persegi panjang = 45 m Lebar kebun persegi panjang = 32 m Sisi kebun persegi = 2 x lebar kebun persegi panjang Dit : Selisih luas kebun dalam m^2 ?</p>	<p>Dik : Panjang kebun persegi panjang = 45 m Lebar kebun persegi panjang = 32 m Sisi kebun persegi = 2 x lebar kebun persegi panjang Dit : Selisih luas kebun dalam m^2 ? Jawab: Luas persegi panjang = $p \times l$ $45 \times 32 = 1440 m^2$ Luas persegi. $S = 2 \times \text{lebar persegi panjang}$ $S = 2 \times 32$ $S = 64 m$</p>	<p>Dik : Panjang kebun persegi panjang = 45 m Lebar kebun persegi panjang = 32 m Sisi kebun persegi = 2 x lebar kebun persegi panjang Dit : Selisih luas kebun dalam m^2 ? Jawab : $K = 2 \times (P + L) = 2 \times (45 + 17)$ $= 2 \times 52 = 104 cm$ Jawab: Luas persegi panjang = $p \times l$ $45 \times 32 = 1440 m^2$ Luas persegi. $S = 2 \times \text{lebar persegi panjang}$ $S = 2 \times 32$ $S = 64 m$ Luas persegi = $s \times s$ Luas persegi = 64×64 Luas persegi = $4096 m^2$ Selisih = luas persegi - luas persegi panjang $4096 m^2 - 1440 m^2 = 2656 m^2$</p>	<p>Dik : Panjang kebun persegi panjang = 45 m Lebar kebun persegi panjang = 32 m Sisi kebun persegi = 2 x lebar kebun persegi panjang Dit : Selisih luas kebun dalam m^2 ? Jawab : $K = 2 \times (P + L) = 2 \times (45 + 17)$ $= 2 \times 52 = 104 cm$ Jadi, keliling persegi panjang tersebut adalah 104 cm Jawab: Luas persegi panjang = $p \times l$ $45 \times 32 = 1440 m^2$ Luas persegi. $S = 2 \times \text{lebar persegi panjang}$ $S = 2 \times 32$ $S = 64 m$ Luas persegi = $s \times s$ Luas persegi = 64×64 Luas persegi = $4096 m^2$ Luas persegi = $4096 m^2$ Selisih = luas persegi - luas persegi panjang $4096 m^2 - 1440 m^2 = 2656 m^2$ Jadi, selisih luas kebun Pak Heri adalah $2656 m^2$.</p>
10.	Tidak ada jawaban	<p>Dik : Pedagang memiliki 2 ton beras Membeli lagi 3,5 kuintal</p>	<p>Dik : Pedagang memiliki 2 ton beras Membeli lagi 3,5 kuintal</p>	<p>Dik : Pedagang memiliki 2 ton beras Membeli lagi 3,5 kuintal beras</p>	<p>Dik : Pedagang memiliki 2 ton beras Membeli lagi 3,5 kuintal beras</p>

		beras Keesokan terjual 450 kg Dit : Beras pedagang yang belum terjual ?	beras Keesokan terjual 450 kg Dit : Beras pedagang yang belum terjual ? Jawab: $2 \text{ ton} = 2 \times 1000 \text{ kg} = 2000 \text{ kg}$ $3,5 \text{ kuintal} = 3,5 \times 100 = 350 \text{ kg}$	Keesokan terjual 450 kg Dit : Beras pedagang yang belum terjual ? Jawab: $2 \text{ ton} = 2 \times 1000 \text{ kg} = 2000 \text{ kg}$ $3,5 \text{ kuintal} = 3,5 \times 100 = 350 \text{ kg}$ Maka : $2000 \text{ kg} + 350 \text{ kg} - 450 \text{ kg} = 1900 \text{ kg}$	Keesokan terjual 450 kg Dit : Beras pedagang yang belum terjual ? Jawab: $2 \text{ ton} = 2 \times 1000 \text{ kg} = 2000 \text{ kg}$ $3,5 \text{ kuintal} = 3,5 \times 100 = 350 \text{ kg}$ Maka : $2000 \text{ kg} + 350 \text{ kg} - 450 \text{ kg} = 1900 \text{ kg}$ Jadi, beras pedagang yang belum terjual adalah sebanyak 1900 kg.
--	--	---	--	--	--



LAMPIRAN 6

**Nilai Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas VII Semester Ganjil
SMPN 6 Kota Jambi T.A. 2017/2018**

No	Kelas										
	VII A	VII B	VII C	VII D	VII E	VII F	VII G	VII H	VII I	VII J	VII K
1	12	4	48	66	69	46	67	48	30	92	59
2	48	45	74	92	48	46	93	48	30	56	72
3	35	59	70	47	22	10	38	64	30	94	69
4	14	42	48	27	30	39	48	72	74	68	39
5	16	87	84	50	43	46	90	72	41	20	19
6	26	70	42	88	39	39	25	56	85	80	49
7	6	55	40	69	40	46	34	64	85	68	59
8	22	59	58	69	5	45	25	55	52	68	29
9	13	73	43	20	6	46	25	56	52	68	69
10	50	90	69	68	56	45	33	72	63	32	19
11	6	4	74	24	17	39	33	64	41	56	69
12	8	90	33	64	43	45	51	65	97	20	49
13	94	59	80	62	69	45	77	56	41	80	39
14	94	73	80	66	69	39	65	80	63	20	59
15	19	19	52	33	69	39	73	96	41	32	72
16	28	30	47	14	56	46	62	48	74	56	29
17	80	8	30	14	56	21	52	58	52	32	26
18	94	15	69	58	43	45	67	65	52	56	59
19	80	73	69	54	17	45	71	64	30	44	18
20	65	73	69	88	56	46	59	64	74	80	29
21	80	28	20	92	43	46	70	88	96	32	69
22	45	15	97	65	80	45	30	48	51	80	49
23	34	19	30	58	80	45	30	56	63	44	10
24	26	73	20	58	5	45	44	80	30	32	49
25	50	73	91	87	80	46	30	48	74	92	69
26	48	59	69	64	56	26	70	60	41	92	38
27	60	28	70	78	56	45	82	64	63	80	29
28	50	56	70	31	66	39	58	58	30	56	72
29	56	45	62	48	69	45	81	50	74	92	39
30	65	73	74	32	68	46	57	56	30	80	39
31	65	72	24	35	26	33	18	48	63	44	72
32	65	59	26	41	10	45	18	50	63	80	59
33	44	42	32	28	43	46	36	88	52	44	59
34	32	73	36	91	80	46	34	48	52	20	69
35	80	55	55		69		48	56	52	21	68
Σ	1610	1798	1955	1881	1684	1416	1794	2165	1941	2011	1722
n_i	35	35	35	34	35	34	35	35	35	35	35

LAMPIRAN 7**Uji Normalitas (Uji Chi Kuadrat)****Nilai Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas VII Semester Genap****SMPN 6 Kota Jambi T.A. 2017/2018****1. Kelas VII A**

Dari data diperoleh :

Jumlah Siswa : 35

Skor Tertinggi : 94

Skor Terendah : 6

Jangkauan (J) : $J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 94 - 6$$

$$= 88$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6,095 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{88}{6} = 14,67 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } c = 15$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII A dalam bentuk sebagai berikut :

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X_{hitung}^2 = 4,903$; sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X_{tabel}^2 = 11,07$. karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII A berdistribusi normal”.

2. Kelas VII B

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 35

Skor Tertinggi : 90

Skor Terendah : 4

Jangkauan (J) :

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 90 - 4$$

$$= 86$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6.095 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{86}{6} = 14,33 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } c = 14$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII B dalam bentuk sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
4-17	5	10,5	52,5	1413,76	7068,8
18-31	5	24,5	122,5	556,96	2784,8
32-45	4	38,5	154	92,16	368,64
46-59	8	52,5	420	19,36	154,88
60-73	10	66,5	665	338,56	3385,6
74-87	1	80,5	80,5	1049,76	1049,76
88-101	2	94,5	189	2152,96	4305,92
Σ	35		1683,5		19118,4

Dari data di atas didapat:

Rerata (Mean) :

$$\bar{X} = \frac{\Sigma f_i \cdot X_i}{\Sigma f_i} = \frac{1683,5}{35} = 48,1$$

Simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = \frac{19118,4}{34} = 562,31 = 23,71$$

Langkah selanjutnya, mencari:

- Nilai tepi kelas bawah setiap interval kelas, yaitu : 3,5; 17,5; 31,5; 45,5; 59,5; 73,5; 87,5
- Kemudian mengkonversi setiap nilai tepi kelas tersebut menjadi nilai baku
- Seterusnya menentukan nilai $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

Tabel 4. Tabel hitung Chi-Kuadrat

Nilai	f_o	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
4-17	5	3,5	-1,88	0,4699	0,0301	0,0684	2,394	2,837
18-31	5	17,5	-1,29	0,4015	0,0985	0,1449	5,0715	0,001
32-45	4	31,5	-0,7	0,2566	0,2434	0,2128	7,448	1,596
46-59	8	45,5	-0,11	0,0438	0,4562	0,2282	7,987	0,005
60-73	10	59,5	0,481	0,1844	0,6844	0,1733	6,0655	2,552
74-87	1	73,5	1,071	0,3577	0,8577	0,0938	3,283	0,501

88-101	2	87,5	1,662	0,4515	0,9515			
Σ	35							7,488

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X^2_{hitung} = 7,488$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X^2_{tabel} = 11,07$. karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII B berdistribusi normal”.

3. Kelas VII C

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 35

Skor Tertinggi : 97

Skor Terendah : 20

Jangkauan (J) :

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 97 - 20$$

$$= 77$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6.095 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{77}{6} = 12,83 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } c = 13$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII C dalam bentuk sebagai berikut :

Tabel 5. Distribusi Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f \cdot (X_i - \bar{X})^2$
20-32	7	26	182	839,261	5874,83
33-45	5	39	195	225,041	1275,2
46-58	6	52	312	8,8209	52,9254
59-71	9	65	585	100,601	905,408
72-84	6	78	468	530,381	3182,29
85-97	2	91	182	1298,16	2596,32
Σ	35		1924		13887

Dari data di atas didapat:

Rerata (Mean) :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{1924}{35} = 54,97$$

Simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{13887}{34}} = 408,44 = 20,21$$

Langkah selanjutnya, mencari:

- d. Nilai tepi kelas bawah setiap interval kelas, yaitu : 19,5; 32,5; 45,5; 58,5; 71,5; 84,5.
- e. Kemudian mengkonversi setiap nilai tepi kelas tersebut menjadi nilai baku
- f. Seterusnya menentukan nilai $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

Tabel 6. Tabel hitung Chi-Kuadrat

Nilai	f_o	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
20-32	7	19,5	-1,76	0,4608	0,0392	0,0943	3,3005	4,147
33-45	5	32,5	-1,11	0,3665	0,1335	0,1857	6,4995	0,346
46-58	6	45,5	-0,47	0,1808	0,3192	0,2483	8,6905	0,833
59-71	9	58,5	0,17	0,0675	0,5675	0,2264	7,924	0,146
72-84	6	71,5	0,82	0,2939	0,7939	0,134	4,69	0,366

85-97	2	84,5	1,46	0,4279	0,9279			
Σ	35							5,838

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X_{hitung}^2 = 5,838$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X_{tabel}^2 = 11,07$. karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII C berdistribusi normal”.

4. Kelas VII D

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 34

Skor Tertinggi : 92

Skor Terendah : 14

Jangkauan (J) :

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 92 - 14$$

$$= 78$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 34$$

$$= 6.054 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{78}{6} = 13$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII D dalam bentuk sebagai berikut :

Tabel 7. Distribusi Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
14-26	4	20	80	1291,68	5166,73
27-39	6	33	198	526,244	3157,46
40-52	4	46	184	98,8036	395,214
53-65	8	59	472	9,3636	74,9088
66-78	6	72	432	257,924	1547,54
79-91	4	85	340	844,484	3377,93
92-104	2	98	196	1769,04	3538,09
Σ	34		1902		17257,9

Dari data di atas didapat:

Rerata (Mean) :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{1902}{34} = 55,94$$

Simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{17257,9}{33}} = 522,967 = 22,87$$

Langkah selanjutnya, mencari:

- Nilai tepi kelas bawah setiap interval kelas, yaitu : 13,5; 26,5; 39,5; 52,5; 65,5; 78,5; 91,5.
- Kemudian mengkonversi setiap nilai tepi kelas tersebut menjadi nilai baku
- Seterusnya menentukan nilai $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

Tabel 8. Tabel hitung Chi-Kuadrat

Nilai	f_o	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
-------	-------	----------------------	-------	-------------	----------	----	-------	-----------------------------

14-26	4	13,5	-1,86	0,4686	0,031	0,0671	2,3	1,29
27-39	6	26,5	-1,29	0,4015	0,099	0,1373	4,7	0,38
40-52	4	39,5	-0,72	0,2642	0,236	0,2046	7	1,26
53-65	8	52,5	-0,15	0,0596	0,44	0,2224	7,6	0,03
66-78	6	65,5	0,42	0,1628	0,663	0,1761	6	0,03
79-91	4	78,5	0,99	0,3389	0,839	0,1005	3,4	0,1
92-104	2	91,5	1,55	0,4394	0,939			
Σ	34							3,09

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X^2_{hitung} = 3,09$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan dk = 5 didapat nilai $X^2_{tabel} = 11,07$. karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII D berdistribusi normal”.

5. Kelas VII E

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 35

Skor Tertinggi : 80

Skor Terendah : 5

Jangkauan (J) :

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 80 - 5$$

$$= 75$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6.095 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

5-17	6	4,5	-1,88	0,4699	0,0301	0,0719	2,5165	4,822
18-30	3	17,5	-1,27	0,398	0,102	0,1526	5,341	1,026
31-43	7	30,5	-0,66	0,2454	0,2546	0,2294	8,029	0,132
44-56	7	43,5	-0,04	0,016	0,484	0,2317	8,1095	0,152
57-69	8	56,5	0,57	0,2157	0,7157	0,1653	5,7855	0,848
70-82	4	69,5	1,18	0,381	0,881			
Σ	35							6,979

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X_{hitung}^2 = 6,979$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X_{tabel}^2 = 11,07$. karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII E berdistribusi normal”.

6. Kelas VII F

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 34

Skor Tertinggi : 46

Skor Terendah : 10

Jangkauan (J) :

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 46 - 10$$

$$= 36$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 34$$

$$= 6.054 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{36}{6} = 6$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII F dalam bentuk sebagai berikut :

Tabel 11. Distribusi Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2$
10-15	1	12,5	12,5	817,388	817,388
16-21	1	18,5	18,5	510,308	510,308
22-27	1	24,5	24,5	275,228	275,228
28-33	1	30,5	30,5	112,148	112,148
34-39	6	36,5	219	21,0681	126,4086
40-45	12	42,5	510	1,9881	23,8572
46-51	12	48,5	582	54,9081	658,8972
Σ	34		1397		2524,235

Dari data di atas didapat:

Rerata (Mean) :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{1397}{34} = 41,09$$

Simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = \frac{2524,235}{33} = 76,49 = 11,23$$

Langkah selanjutnya, mencari:

- Nilai tepi kelas bawah setiap interval kelas, yaitu : 9,5; 15,5; 21,5; 27,5; 33,5; 39,5; 45,5.
- Kemudian mengkonversi setiap nilai tepi kelas tersebut menjadi nilai baku
- Seterusnya menentukan nilai $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

Tabel 12. Tabel hitung Chi-Kuadrat

Nilai	f_o	Tepi Kelas	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
-------	-------	------------	-------	-------------	----------	----	-------	-----------------------------

		(X_i)						
10-15	1	9,5	-2,81	0,494	0,006	0,0179	0,6086	0,2517
16-21	1	15,5	-2,28	0,4761	0,0239	0,0496	1,6864	0,2794
22-27	1	21,5	-1,74	0,4265	0,0735	0,1079	3,6686	1,9412
28-33	1	27,5	-1,21	0,3186	0,1814	0,1706	5,8004	3,57
34-39	6	33,5	-0,68	0,148	0,352	0,2116	7,1944	0,1983
40-45	12	39,5	-0,14	0,0636	0,5636	0,1913	6,5042	4,6437
46-51	12	45,5	0,393	0,2549	0,7549			
Σ	34							10,884

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X^2_{hitung} = 10,884$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X^2_{tabel} = 11,07$. karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII F berdistribusi normal”.

7. Kelas VII G

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 35

Skor Tertinggi : 93

Skor Terendah : 18

Jangkauan (J) :

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 93 - 18$$

$$= 75$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6.095 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{75}{6} = 12,5 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } c = 13$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII G dalam bentuk sebagai berikut :

Tabel 9. Distribusi Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i \cdot \bar{X})^2$	$f \cdot (X_i \cdot \bar{X})^2$
18-30	8	24	192	776,18	6209,4
31-43	6	37	222	220,82	1324,9
44-56	5	50	250	3,4596	17,298
57-69	7	63	441	124,1	868,7
70-82	7	76	532	582,74	4079,2
83-95	2	89	178	1379,38	2758,8
Σ	35		1815		15258

Dari data di atas didapat:

Rerata (Mean) :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{1815}{35} = 51,86$$

Simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot (X_i \cdot \bar{X})^2}{n - 1}} = \frac{15258}{34} = 448,77 = 21,18$$

Langkah selanjutnya, mencari:

- d. Nilai tepi kelas bawah setiap interval kelas, yaitu : 17,5; 30,5; 43,5; 56,5; 69,5; 82,5.
- e. Kemudian mengkonversi setiap nilai tepi kelas tersebut menjadi nilai baku
- f. Seterusnya menentukan nilai $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

Tabel 10. Tabel hitung Chi-Kuadrat

Nilai	f_o	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
18-30	8	17,5	-1,62	0,4474	0,0526	0,1036	3,626	5,28
31-43	6	30,5	-1,01	0,3438	0,1562	0,1921	6,742	0,08

44-56	5	43,5	-0,39	0,1517	0,3483	0,2388	8,358	1,35
57-69	7	56,5	0,22	0,0871	0,5871	0,2096	7,336	0,02
70-82	7	69,5	0,83	0,2967	0,7967	0,1298	4,543	1,33
83-95	2	82,5	1,45	0,4265	0,9265			
Σ	35							8,05

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X_{hitung}^2 = 8,05$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X_{tabel}^2 = 11,07$. karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII G berdistribusi normal”.

8. Kelas VII H

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 35

Skor Tertinggi : 96

Skor Terendah : 48

Jangkauan (J) :

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 96 - 48$$

$$= 48$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6.095 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{48}{6} = 8$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII H dalam bentuk sebagai berikut :

Tabel 9. Distribusi Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f \cdot (X_i - \bar{X})^2$
48-55	10	51,5	515	175,8276	1758,276
56-63	9	59,5	535,5	27,6676	249,0084
64-71	8	67,5	540	7,5076	60,0608
72-79	3	75,5	226,5	115,3476	346,0428
80-87	2	83,5	167	351,1876	702,3752
88-95	2	91,5	183	715,0276	1430,055
96-103	1	99,5	99,5	1206,868	1206,868
Σ	35		2266,5		5752,686

Dari data di atas didapat:

Rerata (Mean) :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{2266,5}{35} = 64,76$$

Simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = \frac{5752,686}{34} = 169,20 = 13,01$$

Langkah selanjutnya, mencari:

- g. Nilai tepi kelas bawah setiap interval kelas, yaitu : 47,5; 55,5; 63,5; 71,5; 79,5; 87,5; 95,5.
- h. Kemudian mengkonversi setiap nilai tepi kelas tersebut menjadi nilai baku
- i. Seterusnya menentukan nilai $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

Tabel 10. Tabel hitung Chi-Kuadrat

Nilai	f_o	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
48-55	10	47,5	-1,33	0,4082	0,0918	0,1471	5,1485	4,572
56-63	9	55,5	-0,71	0,2611	0,2389	0,2213	7,7455	0,203
64-71	8	63,5	-0,1	0,0398	0,4602	0,2383	8,3405	0,014
72-79	3	71,5	0,52	0,1985	0,6985	0,1723	6,0305	1,523

80-87	2	79,5	1,13	0,3708	0,8708	0,0891	3,1185	0,401
88-95	2	87,5	1,75	0,4599	0,9599	0,031	1,085	0,772
96-103	1	95,5	2,36	0,4909	0,9909			
Σ	35							7,484

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X_{hitung}^2 = 7,484$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X_{tabel}^2 = 11,07$. karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII H berdistribusi normal”.

9. Kelas VII I

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 35

Skor Tertinggi : 97

Skor Terendah : 30

Jangkauan (J)

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 97 - 30$$

$$= 67$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6.095 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{67}{6} = 11,17 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } c = 11$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII I dalam bentuk sebagai berikut :

Tabel 9. Distribusi Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f \cdot (X_i - \bar{X})^2$
30-40	7	35	245	632,02	4424,14
41-51	6	46	276	199,94	1199,64
52-62	7	57	399	9,8596	69,0172
63-73	6	68	408	61,7796	370,678
74-84	5	79	395	355,7	1778,5
85-95	2	90	180	891,62	1783,24
96-106	2	101	202	1669,54	3394,08
Σ	35		2105		12964,3

Dari data di atas didapat:

Rerata (Mean) :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{2105}{35} = 60,14$$

Simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = \frac{12964,3}{34} = 381,30 = 19,53$$

Langkah selanjutnya, mencari:

- j. Nilai tepi kelas bawah setiap interval kelas, yaitu : 29,5; 40,5; 51,5; 62,5; 73,5; 84,5; 95,5.
- k. Kemudian mengkonversi setiap nilai tepi kelas tersebut menjadi nilai baku
- l. Seterusnya menentukan nilai $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

Tabel 10. Tabel hitung Chi-Kuadrat

Nilai	f_o	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
30-40	7	29,5	-1,57	0,4418	0,0582	0,098	3,43	3,716
41-51	6	40,5	-1,01	0,3438	0,1562	0,1774	6,209	0,007
52-62	7	51,5	-0,44	0,1664	0,3336	0,2142	7,497	0,033
63-73	6	62,5	0,12	0,0478	0,5478	0,2039	7,1365	0,181

74-84	5	73,5	0,68	0,2517	0,7517	0,1427	4,9945	0,004
85-95	2	84,5	1,25	0,3944	0,8944	0,0705	2,4675	0,089
96-106	2	95,5	1,81	0,4649	0,9649			
Σ	35							4,473

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X_{hitung}^2 = 4,473$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X_{tabel}^2 = 11,07$. karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII I berdistribusi normal”.

10. Kelas VII J

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 35

Skor Tertinggi : 94

Skor Terendah : 20

Jangkauan (J)

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 94 - 20$$

$$= 74$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6.095 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{74}{6} = 12,33 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } c = 12$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII J dalam bentuk sebagai berikut :

Tabel 9. Distribusi Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f \cdot (X_i - \bar{X})^2$
20-31	5	25,5	127,5	1396,52	6982,58
32-43	5	37,5	187,5	643,637	3218,18
44-55	4	49,5	198	178,757	715,028
56-67	5	61,5	307,5	1,8769	9,3845
68-79	4	73,5	294	112,997	451,988
80-91	7	85,5	598,5	512,117	3584,82
92-103	5	97,5	487,5	1199,24	5996,18
Σ	35		2200,5		20958,2

Dari data di atas didapat:

Rerata (Mean) :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{2200,5}{35} = 62,87$$

Simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = \frac{20958,2}{34} = 616,42 = 24,83$$

Langkah selanjutnya, mencari:

- m. Nilai tepi kelas bawah setiap interval kelas, yaitu : 19,5; 31,5; 43,5; 55,5; 67,5; 79,5; 91,5.
- n. Kemudian mengkonversi setiap nilai tepi kelas tersebut menjadi nilai baku
- o. Seterusnya menentukan nilai $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

Tabel 10. Tabel hitung Chi-Kuadrat

Nilai	f_o	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
20-31	5	19,5	-1,75	0,4599	0,0401	0,0637	2,2295	3,443
32-43	5	31,5	-1,26	0,3962	0,1038	0,1139	3,9865	0,258
44-55	4	43,5	-0,78	0,2823	0,2177	0,1644	5,754	0,535
56-67	5	55,5	-0,3	0,1179	0,3821	0,1932	6,762	0,459

68-79	4	67,5	0,19	0,0753	0,5753	0,1733	6,0655	0,703
80-91	7	79,5	0,67	0,2486	0,7486	0,1263	4,4205	1,505
92-103	5	91,5	1,15	0,3749	0,8749			
Σ	35							6,903

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X_{hitung}^2 = 6,903$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X_{tabel}^2 = 11,07$. karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII J berdistribusi normal”.

11. Kelas VII K

Dari data diperoleh :

Jumlah Data Siswa : 35

Skor Tertinggi : 72

Skor Terendah : 10

Jangkauan (J)

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 72 - 10$$

$$= 62$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6.095 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{62}{6} = 10,33 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } c = 10$$

Setelah diperoleh data-data diatas, maka dapat dibuat daftar distribusi skor nilai kelas VII K dalam bentuk sebagai berikut :

Tabel 9. Distribusi Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f \cdot (X_i - \bar{X})^2$
10-19	4	14,5	58	987,845	3951,38
20-29	5	24,5	122,5	459,245	2296,22
30-39	5	34,5	172,5	130,645	653,225
40-49	4	44,5	178	2,0449	8,1796
50-59	6	54,5	327	73,4449	440,669
60-69	7	64,5	451,5	344,845	2413,91
70-79	4	74,5	298	816,245	3264,98
Σ	35		1607,5		13028,6

Dari data di atas didapat:

Rerata (Mean) :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{1607,5}{35} = 45,93$$

Simpangan baku :

$$s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = \frac{13028,6}{34} = 383,20 = 19,58$$

Langkah selanjutnya, mencari:

- p. Nilai tepi kelas bawah setiap interval kelas, yaitu : 9,5; 19,5; 29,5; 39,5; 49,5; 59,5; 69,5.
- q. Kemudian mengkonversi setiap nilai tepi kelas tersebut menjadi nilai baku
- r. Seterusnya menentukan nilai $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

Tabel 10. Tabel hitung Chi-Kuadrat

Nilai	f_o	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
10-19	4	9,5	-1,86	0,4686	0,0314	0,0571	1,9985	2,005
20-29	5	19,5	-1,35	0,0885	0,0885	0,112	3,92	0,298
30-39	5	29,5	-0,84	0,2005	0,2005	0,1702	5,957	0,154
40-49	4	39,5	-0,33	0,3707	0,3707	0,2007	7,0245	1,302

50-59	6	49,5	0,18	0,5714	0,5714	0,1835	6,4225	0,028
60-69	7	59,5	0,69	0,7549	0,7549	0,13	4,55	1,319
70-79	4	69,5	1,2	0,8849	0,8849			
Σ	35							5,105

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas, didapat nilai $X_{hitung}^2 = 5,105$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X_{tabel}^2 = 11,07$. karena nilai $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai tes kemampuan awal siswa kelas VII K berdistribusi normal”.



LAMPIRAN 8

Uji Homogenitas Variansi (Uji Bartlet)

Nilai Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas VII Semester Genap

SMPN 6 Kota Jambi T.A. 2017/2018

Hipotesis :

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2 = \sigma_7^2$$

H_1 = paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Membuat tabel satuan yang diperlukan untuk Uji Bartlet :

Tabel. Penolong Uji Homogenitas

Kel Sampel	dk	1/dk	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	$(\text{dk})\text{Log } S_i^2$	$(\text{dk})S_i^2$
A	34	0,029	736,47	2,921	99,314	25039,98
B	34	0,029	647,77	2,867	97,478	22024,18
C	34	0,029	456,1	2,731	92,854	15507,4
D	33	0,030	554,2	2,744	90,541	18288,6
E	34	0,029	542,1	2,734	92,595	18431,4
F	33	0,030	65,21	1,814	59,872	2151,93
G	34	0,029	459,4	2,762	93,908	15619,6
H	34	0,029	160,5	2,205	74,986	5457
I	34	0,029	378,3	2,678	91,052	12862,2
J	34	0,029	618,4	2,891	98,294	21025,6
K	34	0,029	364,93	2,662	90,508	12407,62
Jumlah	372				981,77	168815,5

2. Variansi Gabungan

$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)s_i^2}{\sum(n_i - 1)}$$

$$= \frac{168815,5}{372}$$

$$= 453,81$$

3. Harga logaritma varians gabungan

$$\text{Log } S^2 = \text{Log } 453,81 = 2,66$$

4. Harga Satuan Bartlett

$$\begin{aligned} B &= (\log S^2) \sum_{i=1}^k (n_i - 1) \\ &= (2,66)(372) \\ &= 989,52 \end{aligned}$$

5. Menghitung Chi Kuadrat

$$\begin{aligned} X_{hitung}^2 &= (\ln 10) \left\{ B - \sum_{i=1}^k (n_i - 1) \log S_1^2 \right\} \text{ dengan } \ln 10 = 2,3026 \\ &= (2,3026) \{ 989,52 - 981,77 \} \\ &= (2,3026)(7,75) \\ &= 17,845 \end{aligned}$$

Untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 11 - 1 = 10$ dari daftar chi-kuadrat diperoleh harga

$$X_{(1-\alpha)(k-1)}^2 = X_{(0,95)(10)}^2 = 18,307 \text{ Ternyata } X_{hitung}^2 < X_{(1-\alpha)(k-1)}^2 \text{ yaitu}$$

$17,845 < 18,307$. Dengan demikian H_0 diterima, dan disimpulkan kedelapan

kelompok data memiliki varian yang sama atau homogen.

LAMPIRAN 9

Uji Kesamaan Rata-rata

Nilai Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas VII Semester Genap

SMPN 6 Kota Jambi T.A. 2017/2018

Hipotesis yang akan diuji adalah :

$$H_0 = \mu_1^2 = \mu_2^2 = \mu_3^2 = \mu_4^2 = \mu_5^2 = \mu_6^2 = \mu_7^2 = \mu_8^2$$

H_1 = Paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku.

Besaran-besaran yang diperlukan sebagai berikut:

Kelas	N	$\sum X$	$\sum X^2$
VII A	35	1610	99100
VII B	35	1798	114390
VII C	35	1955	124707
VII D	34	1881	122351
VII E	35	1684	99456
VII F	34	1416	61124
VII G	35	1794	107576
VII H	35	2165	139379
VII I	35	1941	120503
VII J	35	2011	136573
VII K	35	1722	97130
Jumlah	383	19977	1222289

1. Derajat bebas setiap sumber varians

$$db_{(TR)} = n_T - 1 = 383 - 1 = 382$$

$$db_A = k - 1 = 11 - 1 = 10$$

$$db_D = n_T - k = 383 - 11 = 372$$

2. Jumlah kuadrat (JK) setiap sumber variansi

- a. Kuadrat Total $(JK)_{TR}$

$$\begin{aligned}
 (JK)_{TR} &= \sum Y_T^2 - \frac{(\sum Y_T)^2}{n_T} \\
 &= 1222289 - \frac{(19977)^2}{383} \\
 &= 1222289 - \frac{399080529}{383} \\
 &= 1222289 - 1045886,72 \\
 &= 176402,28
 \end{aligned}$$

b. Kuadrat antar kelompok (JK_A)

$$\begin{aligned}
 JK_{(A)} &= \sum \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} - \frac{(Y_T)^2}{n_2} \\
 &= \left[\frac{(1610)^2}{35} + \frac{(1798)^2}{35} + \frac{(1955)^2}{35} + \frac{(1881)^2}{34} + \frac{(1684)^2}{35} + \frac{(1416)^2}{34} \right. \\
 &\quad \left. + \frac{(1794)^2}{35} + \frac{(2165)^2}{35} + \frac{(1941)^2}{35} + \frac{(2011)^2}{35} + \frac{(1722)^2}{35} \right] \\
 &\quad - \left[\frac{19977^2}{383} \right] \\
 &= [74060 + 92365,83 + 109200,71 + 104063,56 + 81024,46 + 58972,24 \\
 &\quad + 91955,31 + 133920,71 + 107642,31 + 115546,31 \\
 &\quad + 84722,4] - 1045886,72 \\
 &= 1053473,84 - 1045886,72 \\
 &= 7587,12
 \end{aligned}$$

c. Kuadrat dalam kelompok (JK_D)

$$JK_D = JK_{TR} - JK_A = 176402,28 - 7587,12 = 168815,16$$

3. Rerata Jumlah Kuadrat (RJK) atau varian (S^2) untuk sumber varian yang diperlukan

- a. Rerata jumlah kuadrat antar kelompok (RJK_A)

$$RJK_{(A)} = \frac{JK_{(A)}}{db_{(A)}} = \frac{7587,12}{10} = 758,712$$

- b. Rerata jumlah kuadrat dalam kelompok (RJK_D)

$$RJK_{(D)} = \frac{JK_{(D)}}{db_{(D)}} = \frac{168815,16}{372} = 453,804$$

4. Nilai $F_{hitung}(F_h)$

$$F_h = \frac{RJK_A}{RJK_D} = \frac{758,712}{453,804} = 1,67$$

5. Nilai $F_{tabel}(F_t)$

Nilai tabel dapat dilihat pada tabel F dengan db pembilang = $db_A = 10$ dan db penyebut = $db_D = 372$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu:

$$F_t = F_{(\alpha);(db A, db D)}$$

$$F_t = F_{(0,05);(7,242)} = 1,85$$

Tabel Anava Satu Arah

Sumber Variansi	Dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Kelompok (A)	10	7587,12	758,712	1,67	1,85
Dalam (D)	372	168815,16	453,804		
Total (TR)	383	176402,28			

Dari daftar distribusi F didapat db pembilang $k - 1 = 11 - 1 = 10$ dan db penyebut $= db_D = 372$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $F_{tabel} = 1,85$. Ternyata $F_{hitung} < F_{(1-\alpha)}$ yaitu $1,67 < 1,85$. Jadi H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan rata-rata kedelapan kelas tersebut adalah sama.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2
Materi Pokok	: Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator pada KI-3
 - 3.1.1 Mengenal bangun datar segiempat dan segitiga
 - 3.1.2 Memahami bangun datar segiempat dan segitiga
2. Indikator pada KI-4
 - 4.1.1 Menyelesaikan masalah tentang bangun datar segiempat dan segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat mengetahui apa saja benda-benda sekitar yang berbentuk seperti bangun datar segiempat dan segitiga

E. Materi Pembelajaran

Materi Pembelajaran


- Mengenal bangun datar segiempat dan segitiga

F. Kegiatan Pembelajaran

Kelas Eksperimen : Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)

1. Pertemuan Pertama (2JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdo'a 2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa 3. Guru menyampaikan deskripsi singkat tentang materi pembelajaran yang sebelumnya 4. Guru menyampaikan relevansi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdo'a 2. Siswa menjawab presensi kehadirannya 3. Siswa mendengarkan deskripsi singkat yang disampaikan oleh guru 4. Siswa mendengarkan 	10 Menit

	<p>materi dalam kehidupan sehari-hari yaitu jendela, ketupat, pintu dan layang-layang termasuk kedalam segiempat atau segitiga</p> <p>5. Guru menyampaikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu menggunakan model <i>Creative Problem Solving(CPS)</i></p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai</p>	<p>relevansi materi dalam kehidupan sehari-hari yang disampaikan oleh guru</p> <p>5. Siswa mendengarkan cara belajar yang akan ditempuh yaitu menggunakan model <i>Creative Problem Solving(CPS)</i></p> <p>6. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai</p>	
Inti	<p>Tahap 1 : Klarifikasi masalah</p> <p>7. Guru mengklarifikasi cara mengenal bangun datar segiempat dan segitiga dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga</p> <p>8. Guru membentuk siswa kedalam beberapa kelompok secara heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan siswa terdiri dari 5-6 orang perkelompoknya</p> <p>9. Guru memberikan permasalahan</p> 	<p>Tahap 1 : Klarifikasi masalah</p> <p>7. Siswa mengamati dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru</p> <p>8. Siswa membentuk kelompok secara heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan mereka yang terdiri dari 5-6 orang</p> <p>9. Siswa mengamati permasalahan yang diberikan oleh guru kemudian siswa mengidentifikasi masalah .</p>	<p>15 menit</p> <p>5 menit</p> <p>5 menit</p>

	<p>Perhatikan gambar diatas :</p> <p>Ada berapa bentuk bangun datar yang tampak pada gambar ?</p> <p>Sebutkan bentuk bangun datarnya ?</p> <p>Tahap 2 : Pengungkapan pendapat/ gagasan</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pendapat nya masing-masing mengenai penyelesaian dari masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi kelompoknya</p> <p>Tahap 3 : Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan pendapat-pendapat atau penyelesaian masalah yang cocok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.</p> <p>Tahap 4 : Implementasi</p> <p>12. Guru meminta siswa menentukan penyelesaian masalah yang mereka anggap mudah kemudian setelah penyelesaian masalah selesai dikumpulkan kepada guru</p>	<p>Tahap 2 : Pengungkapan pendapat/ gagasan</p> <p>10. Siswa mengungkapkan pendapatnya masing-masing mengenai penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi kelompoknya</p> <p>Tahap 3 : Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>11. Siswa mendiskusikan pendapat-pendapat atau penyelesaian masalah yang mana yang cocok untuk penyelesaian masalah yang diberikan</p> <p>Tahap 4 : Implementasi</p> <p>12. Siswa menentukan sendiri penyelesaian yang mereka anggap mudah kemudian dikumpulkan kepada guru jika selesai</p>	<p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>15 menit</p>
--	--	--	--

	13. Guru memberikan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi siswa	13. Siswa mendengarkan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi mereka	5 menit
Penutup	14. Guru memberikan penilaian terhadap hasil belajar siswa dengan memberikan kuis 15. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran 16. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) 17. Guru menyampaikan topik materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya 18. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dirumah dan menyampaikan salam penutup	14. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru 15. Siswa menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari 16. Siswa mendengarkan dan mencatat PR yang diberikan oleh guru 17. Siswa mendengarkan informasi materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya 18. Siswa mendengarkan pesan dari guru dan menjawab salam penutup dari guru	10 menit

Kelas Kontrol : Model Pembelajaran Langsung

Pertemuan Pertama (2JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam 2. Guru menciptakan suasana kelas yang religius dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin do'a 3. Guru memperkenalkan diri dan	1. Siswa membalas salam 2. Ketua kelas memimpin do'a dan siswa yang lain membaca do'a. 3. Siswa mendengarkan	10 Menit

	<p>mengecek kehadiran siswa dan menanyakan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>5. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya</p>	<p>perkenalan dari guru dan menyimak absen kehadiran siswa dan memberikan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini</p> <p>4. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru</p> <p>5. Siswa mengingat kembali materi sebelumnya</p>	
Inti	<p>1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi tentang mengenal bangun datar segiempat dan segitiga</p> <p>2. Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan bersama-sama mengerjakan penyelesaian soal</p> <p>3. Guru meminta siswa bertanya mengenai materi yang telah dipelajari</p> <p>4. Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang diberikan</p> <p>5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan tugas pada buku paket / LKS</p> <p>6. Guru bersama siswa membahas hasil kerja siswa</p> <p>7. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan</p>	<p>1. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru mengenai mengenal bangun datar segiempat dan segitiga</p> <p>2. Siswa memperhatikan contoh soal yang diberikan oleh guru dan bersama-sama mengerjakan penyelesaian soal</p> <p>3. Siswa bertanya materi yang masih belum dimengerti</p> <p>4. Siswa mengerjakan contoh soal yang telah diberikan oleh guru</p> <p>5. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru pada buku paket / LKS</p> <p>6. Siswa bersama guru membahas hasil kerja siswa</p> <p>7. Siswa bersama guru bertanya jawab meluruskan</p>	60 menit

	pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan	kesalaham pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan 2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 3. Guru memberikan tugas PR (pekerjaan rumah) 4. Guru memberikan salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru membuat kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan 2. Siswa mendengarkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 3. Siswa menyatat tugas yang diberikan oleh guru 4. Siswa membalas salam dari guru 	10 menit

G. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik penilaian : Teks tertulis
2. Instrumen Penilaian : Terlampir
3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian

H. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat : Spidol dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Buku teks K13

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Jambi, 2019
Guru Peneliti

Yulmainis, S.Pd
NIP. 19640518 199703 2 001

Novia Eka Putri
NIM 1300884202024

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2
Materi Pokok	: Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga
- 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator pada KI-3
 - 3.1.1 Memahami jenis dan sifat segiempat

2. Indikator pada KI-4

- 4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

Untuk mengetahui jenis-jenis dan sifat segiempat

E. Materi Pembelajaran

Materi Pembelajaran

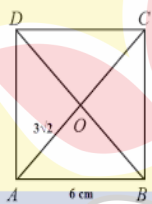
- Jenis-jenis segiempat
- Sifat-sifat segiempat

F. Kegiatan Pembelajaran

Kelas Eksperimen : Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)

1. Pertemuan kedua (3JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdo'a 2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa 3. Guru bersama siswa membahas PR 4. Guru menyampaikan deskripsi singkat tentang materi yang akan diajarkan yaitu memahami jenis dan sifat segiempat 5. Guru menyampaikan apersepsi untuk mengingat kembali materi sebelumnya yaitu tentang mengenal bangun datar segiempat dan segitiga dengan cara tanya jawab bersama siswa 6. Guru menyampaikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu menggunakan model Creative Problem Solving 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdo'a 2. Siswa menjawab presensi kehadirannya 3. Siswa bersama guru membahas PR 4. Siswa mendengarkan deskripsi singkat yang disampaikan oleh guru tentang materi memahami jenis dan sifat segiempat 5. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai mengenal bangun datar segiempat dan segitiga 6. Siswa mendengarkan cara belajar yang akan ditempuh yaitu menggunakan model 	10 menit

	7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai	Creative Problem Solving 7. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai	
Inti	<p>Tahap 1 : Klarifikasi masalah</p> <p>8. Guru mengklarifikasi cara mamahami jenis dan sifat segiempat</p> <p>9. Siswa diminta untuk bergabung ke kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan pertama</p> <p>10. Guru memberikan permasalahan berupa soal tentang jenis-jenis segiempat atau bukan segiempat dan sifat-sifat segiempat</p>  <p>Perhatikan gambar persegi ABCD di atas. Diketahui panjang $AB = 6$ cm dan $AO = 3\sqrt{2}$ cm. Tentukan</p> <ol style="list-style-type: none"> panjang BC , CD, dan AD . panjang CO, BO, dan DO . panjang AC dan BD besar sudut ABC dan AOB <p>Tahap 2 : Pengungkapan pendapat/ gagasan</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pendapat nya masing-masing mengenai penyelesaian dari masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi kelompoknya</p>	<p>Tahap 1 : Klarifikasi masalah</p> <p>8. Siswa mengamati dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru</p> <p>9. Siswa bergabung ke kelompok yang telah dibuat guru pada pertemuan pertama</p> <p>10.Siswa mengamati permasalahan yang diberikan oleh guru kemudian siswa mengidentifikasi masalah .</p> <p>Tahap 2 : Pengungkapan pendapat/ gagasan</p> <p>11. Siswa mengungkapkan pendapat nya masing-masing mengenai penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi</p>	<p>30 menit</p> <p>5 menit</p> <p>5 menit</p> <p>10 menit</p>

	<p>Tahap 3 : Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>12. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan pendapat-pendapat / penyelesaian masalah yang cocok untuk penyelesaian masalah yang diberikan.</p> <p>Tahap 4 : Implementasi</p> <p>13. Guru meminta siswa menentukan penyelesaian masalah yang mereka anggap mudah kemudian setelah penyelesaian masalah selesai dikumpulkan kepada guru</p> <p>14. Guru memberikan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi siswa</p>	<p>kelompoknya</p> <p>Tahap 3 : Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>12. Siswa mendiskusikan pendapat-pendapat / penyelesaian masalah yang mana yang cocok untuk penyelesaian masalah yang diberikan</p> <p>Tahap 4 : Implementasi</p> <p>13. Siswa menentukan sendiri penyelesaian yang mereka anggap mudah kemudian dikumpulkan kepada guru jika selesai</p> <p>14. Siswa mendengarkan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi mereka</p>	<p>20 menit</p> <p>20 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<p>15. Guru memberikan penilaian tentang hasil belajar siswa dengan memberikan mereka kuis</p> <p>16. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari</p> <p>17. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR)</p> <p>18. Guru menyampaikan topik materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Guru menyampaikan pesan agar siswa tetap belajar dirumah dan memberikan salam penutup</p>	<p>15. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru</p> <p>16. Siswa menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari</p> <p>17. Siswa mendengarkan dan mencatat PR yang diberikan oleh guru</p> <p>18. Siswa mendengarkan informasi materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Siswa mendengarkan pesan dari guru dan menjawab salam penutup dari guru</p>	<p>10 menit</p>

Kelas Kontrol : Model Pembelajaran Langsung

Pertemuan Pertama (3JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru menciptakan suasana kelas yang religius dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin do'a 3. Guru memperkenalkan diri dan mengecek kehadiran siswa dan menanyakan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membalas salam 2. Ketua kelas memimpin do'a dan siswa yang lain membaca do'a guru 3. Siswa mendengarkan perkenalan dari guru dan menyimak absen kehadiran siswa dan memberikan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini 4. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru 5. Siswa mengingat kembali materi sebelumnya 	10 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi tentang memahami sifat dan jenis segitiga 2. Guru meminta siswa untuk mengamati contoh soal dan penyelesaiannya yang diberikan 3. Guru meminta siswa menanyakan materi yang telah dipelajari yang masih belum dimengerti 4. Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang diberikan 5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan tugas pada buku paket / LKS 6. Guru bersama siswa membahas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru mengenai memahami sifat dan jenis segitiga 2. Siswa mengamati contoh soal dan penyelesaian yang diberikan 3. Siswa bertanya materi yang masih belum dimengerti 4. Siswa mengerjakan contoh soal yang telah diberikan oleh guru 5. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru pada buku paket / LKS 6. Siswa bersama guru membahas 	100 menit

	hasil kerja siswa 7. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan	hasil kerja siswa 7. Siswa bersama guru bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan	
Penutup	1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan 2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 3. Guru memberikan tugas PR (pekerjaan rumah) 4. Guru memberikan salam penutup	1. Siswa bersama guru membuat kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan 2. Siswa mendengarkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 3. Siswa menyatat tugas yang diberikan oleh guru 4. Siswa membalas salam dari guru	10 menit

G. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian : Teks tertulis
2. Instrumen Penilaian : Terlampir
3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian

H. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat : Spidol dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Buku teks K13

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Jambi, 2019
Guru Peneliti

Yulmainis, S.Pd
NIP. 19640518 199703 2 001

Novia Eka Putri
NIM 1300884202024

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2
Materi Pokok	: Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga
- 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator pada KI-3
 - 3.1.1 Memahami keliling segiempat

3.1.2 Memahami luas segiempat

2. Indikator pada KI-4

- 4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

Untuk mengetahui keliling dan luas segiempat

E. Materi Pembelajaran

Materi Pembelajaran

- Keliling segiempat
- Luas segiempat

F. Kegiatan Pembelajaran

Kelas Eksperimen : Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)

1. Pertemuan kedua (3JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdo'a 2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa 3. Guru bersama siswa membahas PR 4. Guru menyampaikan deskripsi singkat tentang materi yang akan diajarkan yaitu memahami keliling dan luas segiempat 5. Guru menyampaikan apersepsi untuk mengingat kembali materi sebelumnya yaitu tentang memahami jenis dan sifat bangun datar segiempat dengan cara tanya jawab bersama siswa 6. Guru menyampaikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdo'a 2. Siswa menjawab presensi kehadirannya 3. Siswa bersama guru membahas PR 4. Siswa mendengarkan deskripsi singkat yang disampaikan oleh guru tentang materi memahami keliling dan luas segiempat 5. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai memahami jenis dan sifat bangun datar segiempat 6. Siswa mendengarkan cara belajar yang akan ditempuh yaitu 	10 menit

	<p>menggunakan model Creative Problem Solving</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai</p>	<p>menggunakan model Creative Problem Solving</p> <p>7. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai</p>	
Inti	<p>Tahap 1 :</p> <p>Klarifikasi masalah</p> <p>8. Guru mengklarifikasi cara mamahami keliling dan luas segiempat</p> <p>9. Siswa diminta untuk bergabung ke kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan pertama</p> <p>10. Guru memberikan permasalahan kasus soal yang berhubungan dengan keliling dan luas segiempat. Contoh soal : Sebuah kebun jagung berbentuk persegi panjang memiliki ukuran panjang 90 cm dan lebar 7 m. Berapa are luasnya?</p> <p>Tahap 2 :</p> <p>Pengungkapan pendapat/ gagasan</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pendapat nya masing-masing mengenai penyelesaian dari masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi kelompoknya</p> <p>Tahap 3 :</p> <p>Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>12. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan pendapat-</p>	<p>Tahap 1 :</p> <p>Klarifikasi masalah</p> <p>8. Siswa mengamati dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru</p> <p>9. Siswa bergabung ke kelompok yang telah dibuat guru pada pertemuan pertama</p> <p>10. Siswa mengamati permasalahan yang diberikan oleh guru kemudian siswa mengidentifikasi masalah .</p> <p>Tahap 2 :</p> <p>Pengungkapan pendapat/ gagasan</p> <p>11. Siswa mengungkapkan pendapat nya masing-masing mengenai penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi kelompoknya</p> <p>Tahap 3 :</p> <p>Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>12. Siswa mendiskusikan pendapat-pendapat / penyelesaian masalah</p>	<p>30 menit</p> <p>5 menit</p> <p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>20 menit</p>

	<p>pendapat / penyelesaian masalah yang cocok untuk penyelesaian masalah yang diberikan.</p> <p>Tahap 4 : Implementasi</p> <p>13. Guru meminta siswa menentukan penyelesaian masalah yang mereka anggap mudah kemudian setelah penyelesaian masalah selesai dikumpulkan kepada guru</p> <p>14. Guru memberikan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi siswa</p>	<p>yang mana yang cocok untuk penyelesaian masalah yang diberikan</p> <p>Tahap 4 : Implementasi</p> <p>13. Siswa menentukan sendiri penyelesaian yang mereka anggap mudah kemudian dikumpulkan kepada guru jika selesai</p> <p>14. Siswa mendengarkan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi mereka.</p>	<p>20 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<p>15. Guru memberikan penilaian tentang hasil belajar siswa dengan memberikan mereka kuis</p> <p>16. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari</p> <p>17. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR)</p> <p>18. Guru menyampaikan topik materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Guru menyampaikan pesan agar siswa tetap belajar dirumah dan memberikan salam penutup</p>	<p>15. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru</p> <p>16. Siswa menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari</p> <p>17. Siswa mendengarkan dan mencatat PR yang diberikan oleh guru</p> <p>18. Siswa mendengarkan informasi materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Siswa mendengarkan pesan dari guru dan menjawab salam penutup dari guru</p>	10 menit

Kelas Kontrol : Model Pembelajaran Langsung

Pertemuan Pertama (2JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam	1. Siswa membalas salam	10 Menit

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru menciptakan suasana kelas yang religius dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin do'a 3. Guru memperkenalkan diri dan mengecek kehadiran siswa dan menanyakan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ketua kelas memimpin do'a dan siswa yang lain membaca do'a guru 3. Siswa mendengarkan perkenalan dari guru dan menyimak absen kehadiran siswa dan memberikan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini 4. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru 5. Siswa mengingat kembali materi sebelumnya 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi tentang memahami keliling dan luas segiempat 2. Guru meminta siswa untuk mengamati contoh soal dan penyelesaiannya yang diberikan 3. Guru meminta siswa menanyakan materi yang telah dipelajari yang masih belum dimengerti 4. Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang diberikan 5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan tugas pada buku paket / LKS 6. Guru bersama siswa membahas hasil kerja siswa 7. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru mengenai memahami keliling dan luas segiempat 2. Siswa mengamati contoh soal dan penyelesaian yang diberikan 3. Siswa bertanya materi yang masih belum dimengerti 4. Siswa mengerjakan contoh soal yang telah diberikan oleh guru 5. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru pada buku paket / LKS 6. Siswa bersama guru membahas hasil kerja siswa 7. Siswa bersama guru bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan 	100 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa membuat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru membuat 	10 menit

	<p>kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Guru memberikan tugas PR (pekerjaan rumah)</p> <p>4. Guru memberikan salam penutup</p>	<p>kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Siswa mendengarkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</p> <p>3. Siswa menyatat tugas yang diberikan oleh guru</p> <p>4. Siswa membalas salam dari guru</p>	
--	---	---	--

G. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian : Teks tertulis
2. Instrumen Penilaian : Terlampir
3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian

H. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat : Spidol dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Buku teks K13

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Jambi, 2019
Guru Peneliti

Yulmainis, S.Pd
NIP. 19640518 199703 2 001

Novia Eka Putri
NIM 1300884202024

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2
Materi Pokok	: Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga
- 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator pada KI-3
 - 3.1.1 Memahami jenis segitiga

3.1.2 Memahami sifat segitiga

2. Indikator pada KI-4

- 4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

Untuk mengetahui jenis dan sifat segitiga

E. Materi Pembelajaran

Materi Pembelajaran

- Jenis segitiga
- Sifat segitiga

F. Kegiatan Pembelajaran

Kelas Eksperimen : Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)

1. Pertemuan kedua (3JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdo'a 2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa 3. Guru bersama siswa membahas PR 4. Guru menyampaikan deskripsi singkat tentang materi yang akan diajarkan yaitu memahami jenis dan sifat segiempat 5. Guru menyampaikan apersepsi untuk mengingat kembali materi sebelumnya yaitu tentang memahami keliling dan luas segiempat dengan cara tanya jawab bersama siswa 6. Guru menyampaikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdo'a 2. Siswa menjawab presensi kehadirannya 3. Siswa bersama guru membahas PR 4. Siswa mendengarkan deskripsi singkat yang disampaikan oleh guru tentang materi memahami jenis dan sifat segiempat 5. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai memahami keliling dan luas segiempat 6. Siswa mendengarkan cara belajar yang akan ditempuh yaitu 	10 menit

	<p>menggunakan model Creative Problem Solving</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai</p>	<p>menggunakan model Creative Problem Solving</p> <p>7. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai</p>	
Inti	<p>Tahap 1 :</p> <p>Klarifikasi masalah</p> <p>8. Guru mengklarifikasi cara mamahami keliling dan luas segiempat</p> <p>9. Siswa diminta untuk bergabung ke kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan pertama</p> <p>10. Guru memberikan permasalahan berupa soal jenis-jenis segitiga dan sifat-sifat segitiga.</p> <p>Dalam segitiga ABC diketahui titik D terletak pada sisi BC, sehingga $AB = AC$, $AD = BD$ dan $m\angle DAC = 39^\circ$. Tentukan besar $\angle BAD$.</p> <p>Tahap 2 :</p> <p>Pengungkapan pendapat/gagasan</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pendapat nya masing-masing mengenai penyelesaian dari masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi kelompoknya</p> <p>Tahap 3 :</p> <p>Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>12. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk</p>	<p>Tahap 1 :</p> <p>Klarifikasi masalah</p> <p>8. Siswa mengamati dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru</p> <p>9. Siswa bergabung ke kelompok yang telah dibuat guru pada pertemuan pertama</p> <p>10. Siswa mengamati permasalahan yang diberikan oleh guru kemudian siswa mengidentifikasi masalah .</p> <p>Tahap 2 :</p> <p>Pengungkapan pendapat/gagasan</p> <p>11. Siswa mengungkapkan pendapat nya masing-masing mengenai penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi kelompoknya</p> <p>Tahap 3 :</p> <p>Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>12. Siswa mendiskusikan pendapat-pendapat / penyelesaian masalah</p>	<p>15 menit</p> <p>5 menit</p> <p>5 menit</p> <p>5 menit</p>

	<p>mendiskusikan pendapat-pendapat / penyelesaian masalah yang cocok untuk penyelesaian masalah yang diberikan.</p> <p>Tahap 4 : Implementasi</p> <p>13. Guru meminta siswa menentukan penyelesaian masalah yang mereka anggap mudah kemudian setelah penyelesaian masalah selesai dikumpulkan kepada guru</p> <p>14. Guru memberikan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi siswa</p>	<p>yang mana yang cocok untuk penyelesaian masalah yang diberikan</p> <p>Tahap 4 : Implementasi</p> <p>13. Siswa menentukan sendiri penyelesaian yang mereka anggap mudah kemudian dikumpulkan kepada guru jika selesai</p> <p>14. Siswa mendengarkan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi mereka</p>	<p>15 menit</p> <p>5 menit</p>
Penutup	<p>15. Guru memberikan penilaian tentang hasil belajar siswa dengan memberikan mereka kuis</p> <p>16. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari</p> <p>17. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR)</p> <p>18. Guru menyampaikan topik materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Guru menyampaikan pesan agar siswa tetap belajar dirumah dan memberikan salam penutup</p>	<p>15. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru</p> <p>16. Siswa menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari</p> <p>17. Siswa mendengarkan dan mencatat PR yang diberikan oleh guru</p> <p>18. Siswa mendengarkan informasi materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Siswa mendengarkan pesan dari guru dan menjawab salam penutup dari guru</p>	10 menit

Kelas Kontrol : Model Pembelajaran Langsung

Pertemuan Pertama (2JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru menciptakan suasana kelas yang religius dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin do'a 3. Guru memperkenalkan diri dan mengecek kehadiran siswa dan menanyakan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membalas salam 2. Ketua kelas memimpin do'a dan siswa yang lain membaca do'a guru 3. Siswa mendengarkan perkenalan dari guru dan menyimak absen kehadiran siswa dan memberikan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini 4. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru 5. Siswa mengingat kembali materi sebelumnya 	10 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi tentang memahami jenis dan sifat segitiga 2. Guru meminta siswa untuk mengamati contoh soal dan penyelesaiannya yang diberikan 3. Guru meminta siswa menanyakan materi yang telah dipelajari yang masih belum dimengerti 4. Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang diberikan 5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan tugas pada buku paket / LKS 6. Guru bersama siswa membahas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru mengenai memahami jenis dan sifat segitiga 2. Siswa mengamati contoh soal dan penyelesaian yang diberikan 3. Siswa bertanya materi yang masih belum dimengerti 4. Siswa mengerjakan contoh soal yang telah diberikan oleh guru 5. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru pada buku paket / LKS 6. Siswa bersama guru membahas 	60 menit

	hasil kerja siswa 7. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan	hasil kerja siswa 7. Siswa bersama guru bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan	
Penutup	1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan 2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 3. Guru memberikan tugas PR (pekerjaan rumah) 4. Guru memberikan salam penutup	1. Siswa bersama guru membuat kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan 2. Siswa mendengarkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 3. Siswa menyatat tugas yang diberikan oleh guru 4. Siswa membalas salam dari guru	10 menit

G. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian : Teks tertulis
2. Instrumen Penilaian : Terlampir
3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian

H. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat : Spidol dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Buku teks K13

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Jambi, 2019
Guru Peneliti

Yulmainis, S.Pd
NIP. 19640518 199703 2 001

Novia Eka Putri
NIM 1300884202024

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2
Materi Pokok	: Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga
- 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator pada KI-3
 - 3.1.1 Memahami keliling segitiga

3.1.2 Memahami luas segitiga

2. Indikator pada KI-4

- 4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

Untuk mengetahui keliling dan luas segitiga

E. Materi Pembelajaran

Materi Pembelajaran

- keliling segitiga
- luas segitiga

F. Kegiatan Pembelajaran

Kelas Eksperimen : Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)

1. Pertemuan kedua (3JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdo'a 2. Guru melakukan presensi kehadiran siswa 3. Guru bersama siswa membahas PR 4. Guru menyampaikan deskripsi singkat tentang materi yang akan diajarkan yaitu memahami keliling dan luas segiempat 5. Guru menyampaikan apersepsi untuk mengingat kembali materi sebelumnya yaitu tentang memahami jenis dan sifat segitiga dengan cara tanya jawab bersama siswa 6. Guru menyampaikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdo'a 2. Siswa menjawab presensi kehadirannya 3. Siswa bersama guru membahas PR 4. Siswa mendengarkan deskripsi singkat yang disampaikan oleh guru tentang materi memahami keliling dan luas segiempat 5. Siswa menjawab pertanyaan guru mengenai memahami jenis dan sifat segitiga 6. Siswa mendengarkan cara belajar yang akan ditempuh yaitu 	10 menit

	<p>menggunakan model Creative Problem Solving</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai</p>	<p>menggunakan model Creative Problem Solving</p> <p>7. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai</p>	
Inti	<p>Tahap 1 :</p> <p>Klarifikasi masalah</p> <p>8. Guru mengklarifikasi cara mamahami keliling dan luas segiempat</p> <p>9. Siswa diminta untuk bergabung ke kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan pertama</p> <p>10. Guru memberikan permasalahan kasus soal yang berhubungan dengan keliling dan luas segitiga. Luas sebuah segitiga 84 cm² dan panjang alasnya 12 cm. Tinggi segitiga tersebut adalah</p> <p>Tahap 2 :</p> <p>Pengungkapan pendapat/ gagasan</p> <p>11. Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengungkapkan pendapat nya masing-masing mengenai penyelesaian dari masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi kelompoknya</p> <p>Tahap 3 :</p> <p>Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>12. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mendiskusikan pendapat-pendapat / penyelesaian masalah yang cocok untuk penyelesaian</p>	<p>Tahap 1 :</p> <p>Klarifikasi masalah</p> <p>8. Siswa mengamati dan mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru</p> <p>9. Siswa bergabung ke kelompok yang telah dibuat guru pada pertemuan pertama</p> <p>10. Siswa mengamati permasalahan yang diberikan oleh guru kemudian siswa mengidentifikasi masalah .</p> <p>Tahap 2 :</p> <p>Pengungkapan pendapat/ gagasan</p> <p>11. Siswa mengungkapkan pendapat nya masing-masing mengenai penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru, sehingga menimbulkan gagasan baru dalam diskusi kelompoknya</p> <p>Tahap 3 :</p> <p>Evaluasi dan Pemilihan</p> <p>12. Siswa mendiskusikan pendapat-pendapat / penyelesaian masalah yang mana yang cocok untuk penyelesaian masalah yang diberikan</p>	<p>30 menit</p> <p>5 menit</p> <p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>20 menit</p>

	<p>masalah yang diberikan.</p> <p>Tahap 4 :</p> <p>Implementasi</p> <p>13. Guru meminta siswa menentukan penyelesaian masalah yang mereka anggap mudah kemudian setelah penyelesaian masalah selesai dikumpulkan kepada guru</p> <p>14. Guru memberikan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi siswa</p>	<p>Tahap 4 :</p> <p>Implementasi</p> <p>13. Siswa menentukan sendiri penyelesaian yang mereka anggap mudah kemudian dikumpulkan kepada guru jika selesai</p> <p>14. Siswa mendengarkan komentar dan penilaian tentang hasil diskusi mereka</p>	<p>20 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<p>15. Guru memberikan penilaian tentang hasil belajar siswa dengan memberikan mereka kuis</p> <p>16. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari</p> <p>17. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR)</p> <p>18. Guru menyampaikan topik materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Guru menyampaikan pesan agar siswa tetap belajar dirumah dan memberikan salam penutup</p>	<p>15. Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru</p> <p>16. Siswa menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari</p> <p>17. Siswa mendengarkan dan mencatat PR yang diberikan oleh guru</p> <p>18. Siswa mendengarkan informasi materi pelajaran untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>19. Siswa mendengarkan pesan dari guru dan menjawab salam penutup dari guru</p>	10 menit

Kelas Kontrol : Model Pembelajaran Langsung

Pertemuan Pertama (2JP)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<p>1. Guru mengucapkan salam</p> <p>2. Guru menciptakan suasana kelas yang religius dengan menunjuk</p>	<p>1. Siswa membalas salam</p> <p>2. Ketua kelas memimpin do'a dan siswa yang lain membaca do'a</p>	10 Menit

	<p>salah satu siswa untuk memimpin do'a</p> <p>3. Guru memperkenalkan diri dan mengecek kehadiran siswa dan menanyakan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>5. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya</p>	<p>guru</p> <p>3. Siswa mendengarkan perkenalan dari guru dan menyimak absen kehadiran siswa dan memberikan alasan ketidakhadiran siswa saat pelajaran hari ini</p> <p>4. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru</p> <p>5. Siswa mengingat kembali materi sebelumnya</p>	
Inti	<p>1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi tentang memahami keliling dan luas segiempat</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk mengamati contoh soal dan penyelesaiannya yang diberikan</p> <p>3. Guru meminta siswa menanyakan materi yang telah dipelajari yang masih belum dimengerti</p> <p>4. Guru memberikan contoh soal kepada siswa dan meminta siswa mengerjakan soal yang diberikan</p> <p>5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan tugas pada buku paket / LKS</p> <p>6. Guru bersama siswa membahas hasil kerja siswa</p> <p>7. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</p>	<p>1. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru mengenai memahami keliling dan luas segiempat</p> <p>2. Siswa mengamati contoh soal dan penyelesaian yang diberikan</p> <p>3. Siswa bertanya materi yang masih belum dimengerti</p> <p>4. Siswa mengerjakan contoh soal yang telah diberikan oleh guru</p> <p>5. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru pada buku paket / LKS</p> <p>6. Siswa bersama guru membahas hasil kerja siswa</p> <p>7. Siswa bersama guru bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</p>	100 menit
Penutup	<p>1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan</p>	<p>1. Siswa bersama guru membuat kesimpulan mengenai pelajaran yang telah dilakukan</p>	10 menit

	2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 3. Guru memberikan tugas PR (pekerjaan rumah) 4. Guru memberikan salam penutup	2. Siswa mendengarkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 3. Siswa menyatat tugas yang diberikan oleh guru 4. Siswa membalas salam dari guru	
--	--	--	--

G. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian : Teks tertulis
2. Instrumen Penilaian : Terlampir
3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian

H. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat : Spidol dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Buku teks K13

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Jambi,

2019

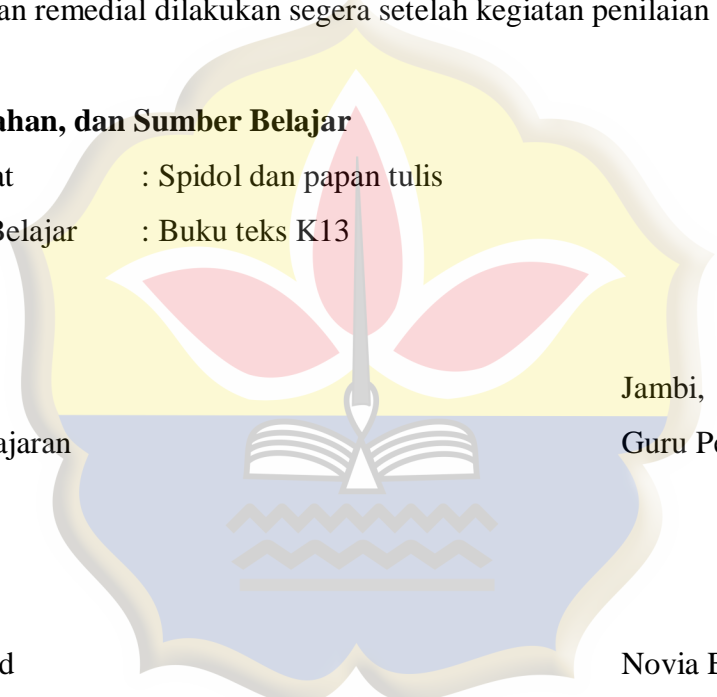
Guru Peneliti

Yulmainis, S.Pd

NIP. 19640518 199703 2 001

Novia Eka Putri

NIM 1300884202024



LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. PETUNJUK

1. Kami memohon kiranya Bapak/ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum, dan saran-saran untuk validasi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/ibu Memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/ibu.
3. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada lembar komentar/saran langsung pada tempat yang sudah kami sediakan.

B. SKALA PENILAIAN

1 = Tidak Valid

3 = Valid

2 = Kurang valid

4 = Sangat Valid

C. PENILAIAN DITINJAU DARI BEBERAPA ASPEK

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN				
	1. Adanya Kejelasan Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar				
	2. Kesesuaian Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Dengan Tujuan Pembelajaran				
	3. Ketetapan Penjabaran Kompetensi Dasar Ke Dalam Indikator				
	4. Kesesuaian Indikator Dengan Tujuan Pembelajaran				
	5. Kesesuaian Indikator Dengan Tingkat Perkembangan Siswa				
II	ISI YANG DISAJIKAN				
	1. Sistematika Penyusunan RPP				
	2. Kesesuaian Urutan Kegiatan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran CPS				
	3. Kesesuaian Untuk Kegiatan Siswa Dan Guru Untuk Setiap Tahap Dengan Aktivitas Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran CPS				

	4. Kejelasan Skenario Pembelajaran Tahap-Tahap Kegiatan Pembelajaran Awal, Inti Dan Penutup				
	5. Kelengkapan Instrumen Evaluasi (Soal, Kunci dan Penilaian Penscoran)				
III	Bahasa				
	1. Penggunaan Bahasa Sesuai Dengan EYD				
	2. Bahasa Yang Digunakan Komunikatif				
	3. Kesederhanaan Struktur Kalimat				
IV	Waktu				
	1. Kesesuaian Alokasi Yang Digunakan				
	2. Rincian Waktu Untuk Setiap Tahap Pembelajaran				

Keterangan :

1. LD = Layak Digunakan Tanpa Revisi
2. LDK= Layak Digunakan Dengan Revisi
3. TLD = Tidak Layak Digunakan Dengan Perbaikan Keseluruhan

D. KOMENTAR/SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Validator,

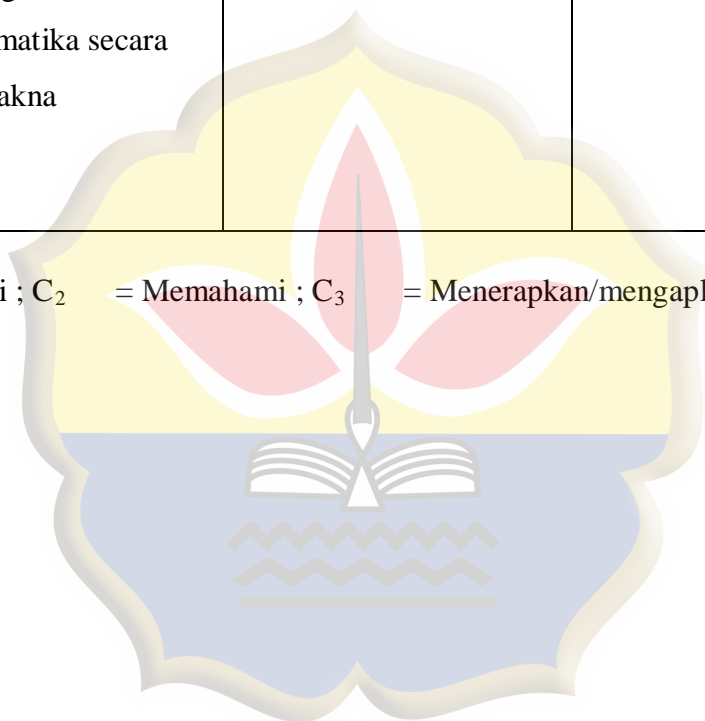
Lampiran 12

KISI-KISI SOAL UJI COBA POST-TEST

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Nomor Soal	Ranah Kognitif		
				C1	C2	C3
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan. 2. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika	Luas dan Keliling Segiempat	3			✓
			1			✓
			2			✓
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan	3. Menerapkan strategi untuk melaksanakan berbagai masalah dalam atau luar matematika 4. Menjelaskan atau	Luas dan Keliling Segitiga	5	✓		

segitiga	menginterpretasikan hasil hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna		4			✓
----------	--	--	---	--	--	---

Keterangan : C₁ = Mengetahui ; C₂ = Memahami ; C₃ = Menerapkan/mengapl





Lampiran 13

LEMBAR SOAL UJI COBA POST-TEST

Satuan Pendidikan	: SMPN 6 Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pembelajaran	: Segiempat dan Segitiga
Kelas / Semester	: VII / Genap
Waktu	: 2 x 40 Menit
Nama	:
Kelas	:

Petunjuk :

1. Isi nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Jawablah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
3. Kerjakan soal dengan cermat dan teliti secara terstruktur (diketahui, ditanya, dijawab)
4. Periksa jawaban anda sebelum diserahkan kepada pengawas guru

-
1. Pak Rahman mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran 30 m x 25 m. Tanah tersebut dipagari kawat sebanyak tiga kali lilitan. Berapa panjang minimal kawat yang dibutuhkan?
 2. Rio memiliki taman berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi-sisi sejajarnya $(x+4)$ m dan $(3x+2)$ m. Jika jarak kedua garis sejajar $2x$ m dan luas taman 180 m^2 , berapa keliling taman Rio?
 3. Lukman memanfaatkan tanah kosongnya untuk membuat kandang kambing. Luas tanah 100 m^2 . Ada empat kandang kambing yang akan dibuat dan masing-masing kandang bentuknya sama, yaitu berbentuk persegi. Berapa dm^2 luas masing-masing kandang kambing?

4. Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 25 m dan lebar 20 m. Didalam taman terdapat pot bunga yang berbentuk 2 segitiga siku-siku yang kongruen dengan ukuran panjang sisi siku-sikunya 8 m dan 6 m. Dan sisanya ditanami rumput. Berapakah luas tanaman rumput ?
5. Rini memiliki sebuah lahan berbentuk segitiga yang memiliki ukuran keliling 64 cm. Diketahui panjang dua sisi lahan segitiga adalah 14 cm dan 24 cm. Berapakah panjang sisi yang ketiga pada lahan berbentuk segitiga ?



Lampiran 14**JAWABAN SOAL UJI COBA POST-TEST**

1. Dik : Sebidang tanah berbentuk persegi panjang,

$$P = 30 \text{ m}$$

$$L = 25 \text{ m}$$

Dipagari kawat sebanyak 3 kali lilitan

Dit : Berapa panjang minimal kawat yang dibutuhkan?

Jawab :

Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat:

$$K = 2 (P + L)$$

$$K = 2 (30 + 25)$$

$$K = 2 (55)$$

$$K = 110 \text{ cm}$$

Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak tiga kali

lilitan:

$$= 3 \times \text{Keliling persegi panjang}$$

$$= 3 \times 110 \text{ cm}$$

$$= 330 \text{ cm}$$

Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan untuk mengelilingi sebidang tanah dengan 3 kali lilitan adalah 330 cm

2. Dik : Taman berbentuk trapesium sama kaki

$$\text{Sisi sejajar pertama} = x + 4 \text{ m}$$

$$\text{Sisi sejajar kedua} = 3x + 2 \text{ m}$$

$$\text{Tinggi trapesium} = 2x \text{ m}$$

$$\text{Luas taman} = 180 \text{ m}^2$$

Dit : Berapa keliling taman?

Jawab :

Luas trapesium

$$L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$$

$$180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$$

$$2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$$

$$360 = (4x + 6) \times 2x$$

$$360 = 8x^2 + 12x$$

$$8x^2 + 12x - 360 = 0 :4$$

$$2x^2 + 3x - 90 = 0$$

Untuk mendapatkan nilai x , maka kita perlu menyelesaikan persamaan

kuadrat di atas.

$$2x^2 + 3x - 90 = 0$$

$$2x^2 - 12x + 15x - 90 = 0$$

$$2x(x - 6) + 15(x - 6) = 0$$

$$(2x + 15)(x - 6) = 0$$

$$2x + 15 = 0 \text{ atau } x - 6 = 0$$

Sehingga diperoleh ,

$$2x + 15 = 0 \rightarrow x = -\frac{15}{2}$$

$$x - 6 = 0 \rightarrow x = 6$$

karena nilai $x = 6$ tidak ada panjang yang nilai nya negatif sehingga diperoleh ukuran masing- masing sisi sejajar dan tinggi trapesium sebagai berikut:

sisi sejajar pertama :

$$= x + 4$$

$$= 6 + 4$$

$$= 10 \text{ m}$$

Sisi sejajar kedua :

$$= 3x + 2$$

$$= 3(6) + 2$$

$$= 18 + 2$$

$$= 20 \text{ m}$$

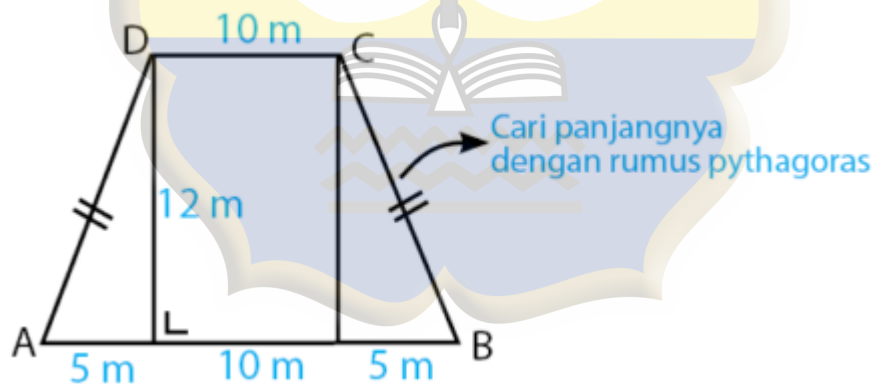
Tinggi trapesium :

$$= 2x$$

$$= 2 \times 6$$

$$= 12 \text{ m}$$

Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini :



Untuk menghitung keliling kita perlu menghitung sisi miring dengan menggunakan rumus pythagoras.

Panjang sisi miring trapesium

$$= \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$= \sqrt{144 + 25}$$

$$= \sqrt{169}$$

$$= 13 \text{ m}$$

Keliling trapesium:

$$= 10 + 13 + 20 + 13$$

$$= 56 \text{ m}$$

Jadi, keliling taman yang berbentuk trapesium tersebut adalah 56 m

3. Dik : luas tanah = 100 m^2

Tanah tersebut akan dibuat kandang kambing sebanyak 4

Yang berbentuk persegi

Dit : Berapa dm^2 luas masing-masing kandang kambing ?

Jawab :

Luas tanah = 100 m^2 , dibuat 4 kandang menjadi

Luas tanah perkandang

$$= 100 \text{ m}^2 : 4$$

$$= 25 \text{ m}^2$$

Diubah dari m^2 ke dm^2

Turun 1 tingkat , jadi x 100

$$L = 25 \text{ m}^2$$

$$L = 25 \times 100$$

$$L = 2500 \text{ dm}^2$$

Jadi luas kandang kambing masing-masing adalah 2500 dm²

4. Dik : taman berbentuk persegi panjang

$$P = 25 \text{ m}$$

$$L = 20 \text{ m}$$

Di dalam taman ada pot bunga yang berbentuk 2 segitiga siku-siku yang kongruen dengan panjang siku-siku nya 8 m dan 6 m, sisanya ditanami rumput

Dit : luas tanaman rumput ?

Jawab :

Luas taman

$$= P \times L$$

$$= 25 \text{ m} \times 20 \text{ m}$$

$$= 500 \text{ m}^2$$

Luas pot bunga

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right)$$

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8\right)$$

$$= 2 \times 24$$

$$= 48 \text{ m}^2$$

Luas ditanami rumput

$$= \text{luas taman} - \text{luas pot bunga}$$

$$= 500 \text{ m}^2 - 48 \text{ m}^2$$

$$= 452 \text{ m}^2$$

Jadi, luas taman yang ditanami rumput adalah 452 m^2

5. Dik : ΔABC , dengan panjang sisi $AB = AC = BC = 10 \text{ m}$

Di tiap tengah sisi AB, AC, BC dibuat titik $A_1, B_1,$ dan C_1

Terbentuk $\Delta A_1, \Delta B_1, \Delta C_1$

Dit : Jumlah semua panjang sisi dan keliling yang terbentuk ?

Jawab:

Karena $A_1, B_1,$ dan C_1 merupakan titik tengah AB, AC, BC maka sisi

Nya adalah 5 cm . kemudian segitiga yang terbentuk selanjutnya

memiliki sisi $2,5 \text{ cm}$ dan seterusnya .

Karena sisi-sisi tersebut membentuk barisan geometri dengan rasio $= \frac{1}{2}$

Jumlah semua panjang sisi yang terbentuk = jumlah keliling segitiga

$$= 3 \times 10 + 3 \times 5 + 3 \times 2,5 + \dots = 3 (10 + 5 + 2,5 + \dots) = 3$$

$$\frac{10}{1-\frac{1}{2}} = 3 \left(\frac{10}{\frac{1}{2}} \right) = 3 (10 \times 2) = 3 \times 20 = 60 \text{ cm}$$

Jadi, Jumlah semua panjang sisi dan jumlah keliling segitiga adalah 60
cm

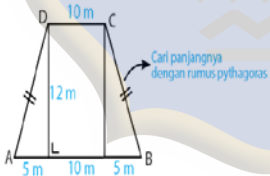

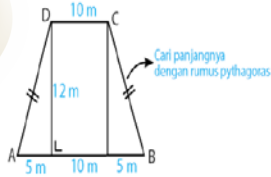
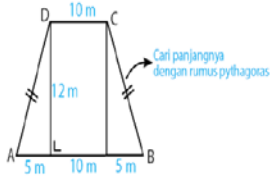


LAMPIRAN 15

TEKNIK PENILAIAN UJI POST-TEST

	Aspek Penilaian	Skala Nilai				
		0	1	2	3	4
1.	Mengidentifikasi	Tidak ada jawaban	Diketahui: sebidang tanah berbentuk persegi panjang P = 30 m	Diketahui: sebidang tanah berbentuk persegi panjang P = 30 m L = 25 m	Diketahui: sebidang tanah berbentuk persegi panjang P = 30 m L = 25 m Di pagari kawat sebanyak 3kali lilitan	Diketahui: sebidang tanah berbentuk persegi panjang P = 30 m L = 25 m Di pagari kawat sebanyak 3kali lilitan Ditanya: Panjang minimal kawat yang dibutuhkan ?
	Merumuskan	Tidak ada jawaban	Penyelesaian: Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat	Penyelesaian: Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat $K = 2 (P + L)$	Penyelesaian: Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat $K = 2 (P + L)$ $K = 2 (30 + 20)$	Penyelesaian: Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat $K = 2 (P + L)$ $K = 2 (30 + 20)$ $K = 2 (50)$ $K = 110 \text{ cm}$
	Menerapkan	Tidak ada jawaban	Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak 3 kali lilitan	Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak 3 kali lilitan $= 3 \times \text{keliling persegi panjang}$	Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak 3 kali lilitan $= 3 \times \text{keliling persegi panjang}$ $= 3 \times 110 \text{ cm}$	Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak 3 kali lilitan $= 3 \times \text{keliling persegi panjang}$ $= 3 \times 110 \text{ cm}$ $= 330 \text{ cm}$
	Menjelaskan	Tidak ada jawaban	Jadi, panjang kawat	Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan	Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan untuk mengelilingi sebidang	Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan untuk mengelilingi sebidang tanah dengan 3 kali

					tanah	lilitan adalah 330 cm
2.	Mengidentifikasi	Tidak ada jawaban	Diketahui: taman berbentuk trapesium sama kaki	Diketahui: taman berbentuk trapesium sama kaki sisi sejajar pertama = $x + 4$ m sisi sejajar kedua = $3x + 2$ m	Diketahui: taman berbentuk trapesium sama kaki sisi sejajar pertama = $x + 4$ m sisi sejajar kedua = $3x + 2$ m Tinggi trapesium $2x$ m Luas taman = 180 m^2	Diketahui: taman berbentuk trapesium sama kaki sisi sejajar pertama = $x + 4$ m sisi sejajar kedua = $3x + 2$ m Tinggi trapesium $2x$ m Luas taman = 180 m^2 Ditanya: berapa keliling taman?
	Merumuskan	Tidak ada jawaban	Penyelesaian: Luas trapesium $L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$ $180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$ $2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$ $360 = (4x + 6) \times 2x$ $360 = 8x^2 + 12x$ $8x^2 + 12x - 360 = 0$:4 $2x^2 + 3x - 90 = 0$	Penyelesaian: Luas trapesium $L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$ $180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$ $2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$ $360 = (4x + 6) \times 2x$ $360 = 8x^2 + 12x$ $8x^2 + 12x - 360 = 0$:4 $2x^2 + 3x - 90 = 0$ Untuk mendapatkan nilai x , maka kita perlu menyelesaikan persamaan kuadrat di atas. $2x^2 + 3x - 90 = 0$ $2x^2 - 12x + 15x - 90 = 0$ 0 $2x(x - 6) + 15(x - 6) = 0$ $(2x + 15)(x - 6) = 0$	Penyelesaian: Luas trapesium $L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$ $180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$ $2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$ $360 = (4x + 6) \times 2x$ $360 = 8x^2 + 12x$ $8x^2 + 12x - 360 = 0$:4 $2x^2 + 3x - 90 = 0$ Untuk mendapatkan nilai x , maka kita perlu menyelesaikan persamaan kuadrat di atas. $2x^2 + 3x - 90 = 0$ $2x^2 - 12x + 15x - 90 = 0$ $2x(x - 6) + 15(x - 6) = 0$ $(2x + 15)(x - 6) = 0$ $2x + 15 = 0$ atau $x - 6 = 0$ Sehingga diperoleh ,	Penyelesaian: Luas trapesium $L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$ $180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$ $2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$ $360 = (4x + 6) \times 2x$ $360 = 8x^2 + 12x$ $8x^2 + 12x - 360 = 0$:4 $2x^2 + 3x - 90 = 0$ Untuk mendapatkan nilai x , maka kita perlu menyelesaikan persamaan kuadrat di atas. $2x^2 + 3x - 90 = 0$ $2x^2 - 12x + 15x - 90 = 0$ $2x(x - 6) + 15(x - 6) = 0$ $(2x + 15)(x - 6) = 0$ $2x + 15 = 0$ atau $x - 6 = 0$ Sehingga diperoleh , $2x + 15 = 0 \rightarrow x = -\frac{15}{2}$ $x - 6 = 0 \rightarrow x = 6$

			$2x + 15 = 0$ atau $x - 6 = 0$ Sehingga diperoleh , $2x + 15 = 0 \rightarrow x = -\frac{15}{2}$ $x - 6 = 0 \rightarrow x = 6$	$2x + 15 = 0 \rightarrow x = -\frac{15}{2}$ $x - 6 = 0 \rightarrow x = 6$ karena nilai $x = 6$ tidak ada panjang yang nilai nya negatif sehingga diperoleh ukuran masing-masing sisi sejajar dan tinggi trapesium sebagai berikut: sisi sejajar pertama : $= x + 4$ $= 6 + 4$ $= 10 \text{ m}$	karena nilai $x = 6$ tidak ada panjang yang nilai nya negatif sehingga diperoleh ukuran masing-masing sisi sejajar dan tinggi trapesium sebagai berikut: sisi sejajar pertama : $= x + 4$ $= 6 + 4$ $= 10 \text{ m}$ Sisi sejajar kedua : $= 3x + 2$ $= 3(6) + 2$ $= 18 + 2$ $= 20 \text{ m}$ Tinggi trapesium : $= 2x$ $= 2 \times 6$ $= 12 \text{ m}$
Menerapkan	Tidak ada jawaban	Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini : 	Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini : 	Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini : 	Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini : 
		Untuk menghitung keliling kita perlu menghitung sisi miring dengan menggunakan rumus pythagoras.	Untuk menghitung keliling kita perlu menghitung sisi miring dengan menggunakan rumus pythagoras.	Untuk menghitung keliling kita perlu menghitung sisi miring dengan menggunakan rumus pythagoras. Panjang sisi miring trapesium	Untuk menghitung keliling kita perlu menghitung sisi miring dengan menggunakan rumus pythagoras. Panjang sisi miring trapesium $= \sqrt{12^2 + 5^2}$

					$= \sqrt{12^2 + 5^2}$ $= \sqrt{144 + 25}$ $= \sqrt{169}$ $= 13 \text{ m}$	$= \sqrt{144 + 25}$ $= \sqrt{169}$ $= 13 \text{ m}$ Keliling trapesium: $= 10 + 13 + 20 + 13$ $= 56 \text{ m}$
	Menjelaskan	Tidak ada jawaban	Jadi, keliling	Jadi, keliling taman	Jadi, keliling taman yang berbentuk trapesium	Jadi, keliling taman yang berbentuk trapesium adalah 56 m
3.	Mengidentifikasi	Tidak ada jawaban	Diketahui: luas tanah = 100 m^2	Diketahui: luas tanah = 100 m^2 Tanah tersebut akan dibuat kandang kambing	Diketahui: luas tanah = 100 m^2 Tanah tersebut akan dibuat kandang kambing sebanyak 4 Yang berbentuk persegi	Diketahui: luas tanah = 100 m^2 Tanah tersebut akan dibuat kandang kambing sebanyak 4 Yang berbentuk persegi Ditanya: Berapa dm^2 luas masing-masing kandang kambing ??
	Merumuskan	Tidak ada jawaban	Penyelesaian: Luas tanah = 100 m^2 ,	Penyelesaian: Luas tanah = 100 m^2 , dibuat 4 kandang	Penyelesaian: Luas tanah = 100 m^2 , dibuat 4 kandang menjadi Luas tanah perkandang = $100 \text{ m}^2 : 4$	Penyelesaian: Luas tanah = 100 m^2 , dibuat 4 kandang menjadi Luas tanah perkandang = $100 \text{ m}^2 : 4$ = 25 m^2
	Menerapkan	Tidak ada jawaban	Diubah dari m^2 ke dm^2 Turun 1 tingkat , jadi x 100	Diubah dari m^2 ke dm^2 Turun 1 tingkat , jadi x 100 $L = 25 \text{ m}^2$	Diubah dari m^2 ke dm^2 Turun 1 tingkat , jadi x 100 $L = 25 \text{ m}^2$ $L = 25 \times 100$	Diubah dari m^2 ke dm^2 Turun 1 tingkat , jadi x 100 $L = 25 \text{ m}^2$ $L = 25 \times 100$ $L = 2500 \text{ dm}^2$
	Menjelaskan	Tidak ada jawaban	Jadi luas	Jadi luas kandang kambing	Jadi luas kandang kambing masing-masing	Jadi luas kandang kambing masing-masing adalah 2500 dm^2
4.	Mengidentifikasi	Tidak ada jawaban	Diketahui: taman berbentuk persegi	Diketahui: taman berbentuk persegi	Diketahui: taman berbentuk persegi	Diketahui: Diketahui: taman berbentuk persegi panjang

			panjang $P = 25 \text{ m}$	panjang $P = 25 \text{ m}$ $L = 20 \text{ m}$	panjang $P = 25 \text{ m}$ $L = 20 \text{ m}$ Di dalam taman ada pot bunga yang berbentuk 2 segitiga siku-siku yang kongruen dengan panjang siku-siku nya 8 m dan 6 m, sisanya ditanami rumput	$P = 25 \text{ m}$ $L = 20 \text{ m}$ Di dalam taman ada pot bunga yang berbentuk 2 segitiga siku-siku yang kongruen dengan panjang siku-siku nya 8 m dan 6 m, sisanya ditanami rumput Ditanya: luas taman yang di tanami rumput
	Merumuskan	Tidak ada jawaban	Penyelesaian: Luas taman $= P \times L$	Penyelesaian: Luas taman $= P \times L$ $= 25 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ $= 500 \text{ m}^2$	Penyelesaian: Luas taman $= P \times L$ $= 25 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ $= 500 \text{ m}^2$ Luas pot bunga $= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right)$	Penyelesaian: Luas taman $= P \times L$ $= 25 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ $= 500 \text{ m}^2$ Luas pot bunga $= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right)$ $= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8\right)$ $= 2 \times 24$ $= 48 \text{ m}^2$
	Menerapkan	Tidak ada jawaban	Luas ditanami rumput	Luas ditanami rumput $= \text{luas taman} - \text{luas pot bunga}$	Luas ditanami rumput $= \text{luas taman} - \text{luas pot bunga}$ $= 500 \text{ m}^2 - 48 \text{ m}^2$	Luas ditanami rumput $= \text{luas taman} - \text{luas pot bunga}$ $= 500 \text{ m}^2 - 48 \text{ m}^2$ $= 452 \text{ m}^2$
	Menjelaskan	Tidak ada jawaban	Jadi, luas taman	Jadi, luas taman yang ditanami rumput	Jadi, luas taman yang ditanami rumput adalah	Jadi, luas taman yang ditanami rumput adalah 452 m^2

5.	Mengidentifikasi	Tidak ada jawaban	Diketahui: ΔABC , dengan panjang sisi $AB = AC = BC = 10$ m	Diketahui: ΔABC , dengan panjang sisi $AB = AC = BC = 10$ m Di tiap tengah sisi AB, AC, BC	Diketahui: ΔABC , dengan panjang sisi $AB = AC = BC = 10$ m Di tiap tengah sisi AB, AC, BC dibuat titik $A_1, B_1, \text{ dan } C_1$ Terbentuk $\Delta A_1, \Delta B_1, \Delta C_1$	Diketahui: ΔABC , dengan panjang sisi $AB = AC = BC = 10$ m Di tiap tengah sisi AB, AC, BC dibuat titik $A_1, B_1, \text{ dan } C_1$ Terbentuk $\Delta A_1, \Delta B_1, \Delta C_1$ Ditanya: Jumlah semua panjang sisi dan keliling yang terbentuk ?
	Merumuskan	Tidak ada jawaban	Penyelesaian: Karena $A_1, B_1, \text{ dan } C_1$	Penyelesaian: Karena $A_1, B_1, \text{ dan } C_1$ merupakan titik tengah AB, AC, BC	Penyelesaian: Karena $A_1, B_1, \text{ dan } C_1$ merupakan titik tengah AB, AC, BC maka sisi Nya adalah 5 cm .	Penyelesaian: Karena $A_1, B_1, \text{ dan } C_1$ merupakan titik tengah AB, AC, BC maka sisi Nya adalah 5 cm . kemudian segitiga yang terbentuk selanjutnya memiliki sisi 2,5 cm dan seterusnya .
	Menerapkan	Tidak ada jawaban	Karena sisi-sisi tersebut membentuk barisan geometri dengan rasio = $\frac{1}{2}$	Karena sisi-sisi tersebut membentuk barisan geometri dengan rasio = $\frac{1}{2}$ Jumlah semua panjang sisi yang terbentuk = jumlah keliling segitiga	Karena sisi-sisi tersebut membentuk barisan geometri dengan rasio = $\frac{1}{2}$ Jumlah semua panjang sisi yang terbentuk = jumlah keliling segitiga $= 3 \times 10 + 3 \times 5 + 3 \times 2,5 + \dots$	Karena sisi-sisi tersebut membentuk barisan geometri dengan rasio = $\frac{1}{2}$ Jumlah semua panjang sisi yang terbentuk = jumlah keliling segitiga $= 3 \times 10 + 3 \times 5 + 3 \times 2,5 + \dots$ $= 3 (10 + 5 + 2,5 + \dots) = 3 \frac{10}{1 - \frac{1}{2}} = 3 \left(\frac{10}{\frac{1}{2}}\right) = 3 (10 \times 2) = 3 \times 20 = 60$ cm
	Menjelaskan	Tidak ada jawaban	Jadi, Jumlah semua	Jadi, Jumlah semua panjang sisi	Jadi, Jumlah semua panjang sisi dan jumlah keliling segitiga	Jadi, Jumlah semua panjang sisi dan jumlah keliling segitiga adalah 60 cm



LAMPIRAN 16

Tabulasi Distribusi Skor Jawaban Dari Uji Coba *Posttest*

No	Nomor soal					Y	Y ²
	1	2	3	4	5		
1	4	4	0	0	1	9	81
2	8	2	4	16	2	32	1024
3	16	2	7	6	5	36	1296
4	10	5	8	12	2	37	1369
5	8	0	5	0	4	17	289
6	8	4	2	8	2	24	576
7	12	6	4	8	5	35	1225
8	2	0	4	0	2	8	64
9	8	6	8	10	4	36	1296
10	12	4	10	8	0	34	1156
11	7	2	5	1	2	17	289
12	16	4	7	8	10	45	2025
13	8	2	0	0	12	22	484
14	10	4	0	4	8	26	676
15	10	4	0	5	0	19	361
16	12	4	8	4	7	35	1225
17	6	4	1	10	6	27	729
18	8	7	0	1	2	18	324
19	4	6	4	6	8	28	784
20	7	6	0	0	9	22	484
21	12	4	7	8	12	43	1849
22	4	2	4	0	8	18	324
23	12	4	1	1	2	20	400
24	8	4	4	10	8	34	1156
25	6	4	1	1	4	16	256
26	4	8	4	5	2	23	529
27	12	4	5	1	7	29	841
28	8	6	4	6	4	28	1024
29	14	4	10	12	8	48	2304
30	12	2	8	8	0	30	900
31	16	6	8	14	2	46	2116
32	10	8	8	8	4	38	1444
33	8	2	12	8	6	36	1296
34	16	6	8	12	0	42	1764
35	6	0	4	6	4	20	400
X	324	140	165	207	162	998	32120

Tabulasi Distribusi Skor Jawaban Dari Uji Coba Soal *Posttest* yang telah diurutkan dari hasil tertinggi ke hasil yang terendah

No	Nomor soal					Y	Y ²
	1	2	3	4	5		
31	16	6	12	16	2	52	2704
29	14	4	10	12	8	48	2304
12	16	4	7	8	10	45	2025
21	12	4	7	8	12	43	1849
34	16	6	8	12	0	42	1764
32	10	8	8	8	4	38	1444
4	10	5	8	12	2	37	1369
3	16	2	7	6	5	36	1296
9	8	6	8	10	4	36	1296
33	8	2	12	8	6	36	1296
7	12	6	4	8	5	35	1225
16	12	4	8	4	7	35	1225
10	12	4	10	8	0	34	1156
24	8	4	4	10	8	34	1156
2	8	2	4	16	2	32	1024
28	10	6	4	8	4	32	1024
30	12	2	8	8	0	30	900
27	12	4	5	1	7	29	841
19	4	6	4	6	8	28	784
17	6	4	1	10	6	27	729
14	10	4	0	4	8	26	676
6	8	4	2	8	2	24	576
26	4	8	4	5	2	23	529
13	8	2	0	0	12	22	484
20	7	6	0	0	9	22	484
23	12	4	1	1	2	20	400
35	6	0	4	6	4	20	400
15	10	4	0	5	0	19	361
18	8	7	0	1	2	18	324
22	4	2	4	0	8	18	324
5	8	0	5	0	4	17	289
11	7	2	5	1	2	17	289
25	6	4	1	1	4	16	256
1	4	4	0	0	1	9	81
8	2	0	4	0	2	8	64
X	324	140	165	207	162	998	32120

LAMPIRAN 17**Perhitungan Validitas Soal**

$$\text{Rumus : } r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Selanjutnya dihitung dengan uji-t dengan rumus: $t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$ dengan kriteria butir

soal dikatakan valid jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Perhitungan validitas soal nomor 1:

NO	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	4	9	16	81	36
2	8	32	64	1024	256
3	16	36	256	1296	576
4	10	37	100	1369	370
5	8	17	64	289	136
6	8	24	64	576	192
7	12	35	144	1225	420
8	2	8	4	64	16
9	12	40	144	1600	480
10	12	34	144	1156	408
11	7	17	49	289	119
12	16	45	256	2025	720
13	8	22	64	484	176
14	10	26	100	676	260
15	10	19	100	361	190
16	12	35	144	1225	420
17	6	27	36	729	162
18	8	18	64	324	144
19	4	28	16	784	112
20	7	22	49	484	154
21	12	43	144	1849	516
22	4	18	16	324	72
23	12	20	144	400	240
24	8	34	64	1156	272
25	6	16	36	256	96
26	4	23	16	529	92
27	12	29	144	841	348

28	10	32	100	1024	320
29	14	48	196	2304	672
30	12	30	144	900	360
31	16	52	256	2704	832
32	10	38	100	1444	380
33	12	40	144	1600	480
34	16	42	256	1764	672
35	6	20	36	400	120
ΣX	334	3674	6702	33556	10819

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma y)^2\}}} \\
 &= \frac{35(10243) - 324(998)}{\sqrt{\{35(3478) - (324)^2\}\{35(32120) - (998)^2\}}} \\
 &= \frac{358505 - 323352}{\sqrt{(121730 - 104976)(1124200 - 996004)}} \\
 &= \frac{35153}{\sqrt{(16754)(128196)}} \\
 &= \frac{35153}{\sqrt{2147795784}} \\
 &= \frac{35153}{46344,3177}
 \end{aligned}$$

$$r_{xy} = 0,759$$

$$t_{hitung} = 0,759 \frac{\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-(0,759)^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,759 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{1-0,576}}$$

$$t_{hitung} = 0,759 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{0,424}}$$

$$t_{hitung} = 0,759 \frac{5,745}{0,651}$$

$$t_{hitung} = 6,698$$

Dengan $dk = n - 2 = 35 - 2 = 33$ dan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,697$

Diproleh $t_{hitung} = 5,724 > t_{tabel} = 1,97$ maka soal nomor 1 termasuk dalam kategori valid.

Tabel Item Jumlah Pertanyaan No 1 – 8

No	Σx	Σx^2	Σy	Σy^2	Σxy
1	506	6702	1750	81954	22481
2	182	964	1750	81954	7716
3	271	2575	1750	81954	13257
4	333	3639	1750	81954	16535
5	183	1435	1750	81954	7980
6	275	2909	1750	81954	13985

Perhitungan validitas soal nomor 2 :

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma y)^2\}}} \\
 &= \frac{35(4239) - 140(998)}{\sqrt{\{35(706) - (140)^2\}\{35(32120) - (998)^2\}}} \\
 &= \frac{148365 - 139720}{\sqrt{(24710 - 19600)(1124200 - 996004)}} \\
 &= \frac{8645}{\sqrt{(5110)(128196)}} \\
 &= \frac{8645}{\sqrt{655081560}} \\
 &= \frac{8645}{25594,56114}
 \end{aligned}$$

$$r_{xy} = 0,338$$

$$t_{hitung} = 0,338 \frac{\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-(0,338)^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,338 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{1-0,114}}$$

$$t_{hitung} = 0,338 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{0,886}}$$

$$t_{hitung} = 0,338 \frac{5,745}{0,941}$$

$$t_{hitung} = 2,064$$

Dengan $dk = n - 2 = 35 - 2 = 33$ dan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,697$

Dipoleh $t_{hitung} = 2,064 > t_{tabel} = 1,697$ maka soal nomor 2 termasuk dalam kategori valid.

Perhitungan validitas soal nomor 3 :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum y)^2\}}} \\ &= \frac{35(5562) - 165(998)}{\sqrt{\{35(1165) - (165)^2\} \{35(32120) - (998)^2\}}} \\ &= \frac{194670 - 164670}{\sqrt{(40775 - 27225)(1124200 - 996004)}} \\ &= \frac{30000}{\sqrt{(13550)(128196)}} \\ &= \frac{30000}{\sqrt{1737055800}} \\ &= \frac{30000}{41678,00139} \end{aligned}$$

$$r_{xy} = 0,719$$

$$t_{hitung} = 0,719 \frac{\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-(0,719)^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,719 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{1-0,032}}$$

$$t_{hitung} = 0,719 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{0,968}}$$

$$t_{hitung} = 0,719 \frac{5,745}{0,984}$$

$$t_{hitung} = 4,198$$

Dengan $dk = n - 2 = 35 - 2 = 33$ dan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,697$

Diproleh $t_{hitung} = 4,198 > t_{tabel} = 1,697$ maka soal nomor 3 termasuk dalam kategori valid.

Perhitungan validitas soal nomor 4 :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum y)^2\}}} \\ &= \frac{35(7156) - 207(998)}{\sqrt{\{35(1927) - (207)^2\}\{35(32120) - (998)^2\}}} \\ &= \frac{250460 - 206586}{\sqrt{(67445 - 42849)(1124200 - 996004)}} \\ &= \frac{43874}{\sqrt{(24596)(128196)}} \\ &= \frac{43874}{\sqrt{3153108816}} \\ &= \frac{43874}{56152,54951} \end{aligned}$$

$$r_{xy} = 0,781$$

$$t_{hitung} = 0,781 \frac{\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-(0,781)^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,781 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{1-0,609}}$$

$$t_{hitung} = 0,781 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{0,391}}$$

$$t_{hitung} = 0,781 \frac{5,745}{0,625}$$

$$t_{hitung} = 7,179$$

Dengan $dk = n - 2 = 35 - 2 = 33$ dan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,697$

Diproleh $t_{hitung} = 7,179 > t_{tabel} = 1,697$ maka soal nomor 4 termasuk dalam kategori valid.

Perhitungan validitas soal nomor 5 :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \\ &= \frac{35(4920) - 162(998)}{\sqrt{\{35(1142) - (162)^2\} \{35(32120) - (998)^2\}}} \\ &= \frac{172200 - 161676}{\sqrt{(39970 - 26244)(1124200 - 996004)}} \\ &= \frac{10524}{\sqrt{(13726)(128196)}} \\ &= \frac{10524}{\sqrt{1759618296}} \\ &= \frac{10524}{41947,80442} \end{aligned}$$

$$r_{xy} = 0,251$$

$$t_{hitung} = 0,251 \frac{\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-(0,251)^2}}$$

$$t_{hitung} = 0,251 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{1-0,063}}$$

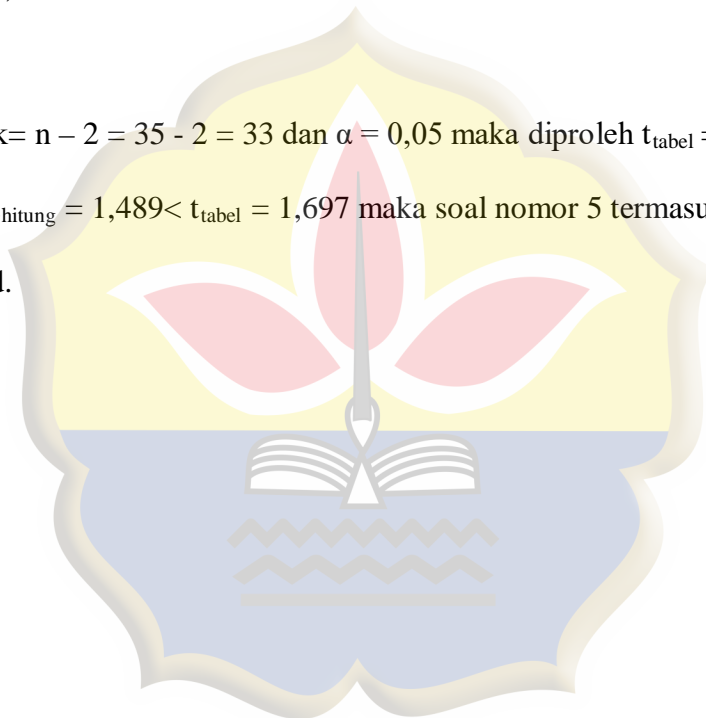
$$t_{hitung} = 0,251 \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{0,937}}$$

$$t_{hitung} = 0,251 \frac{5,745}{0,968}$$

$$t_{hitung} = 1,489$$

Dengan $dk = n - 2 = 35 - 2 = 33$ dan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 1,697$

Diproleh $t_{hitung} = 1,489 < t_{tabel} = 1,697$ maka soal nomor 5 termasuk dalam kategori tidak valid.



Lampiran 18

PERHITUNGAN REALIBILITAS SOAL

Rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Kriteria :

Kriteria penghitung tingkat reliabilitas soal didasarkan pada :

1. Jika $0,00 < r_{11} \leq 0,20$: tingkat reliabilitas sangat rendah
2. Jika $0,20 < r_{11} \leq 0,40$: tingkat reliabilitas rendah
3. Jika $0,40 < r_{11} \leq 0,60$: reliabilitas sedang
4. Jika $0,60 < r_{11} \leq 0,8$: reliabilitas tinggi
5. Jika $0,80 < r_{11} \leq 1$: reliabilitas sangat tinggi

1. Perhitungan butir soal

$$s_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

No Soal	$\sum x^2$	$\sum x$	$(\sum x)^2$	N	$\frac{(\sum x)^2}{N}$	$\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}$	$\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$
1	3478	324	104976	35	2999,314	478,686	13,67674286
2	706	140	19600	35	560	146	4,171428571
3	1165	165	27225	35	777,857	387,143	11,06122857
4	1927	207	42849	35	1224,257	702,743	20,07837143
5	1142	162	26244	35	749,829	392,171	11,20488571
s_i^2							60,19265714

2. Perhitungan Varians Total

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{32120 - \frac{(998)^2}{35}}{35}$$

$$S_t^2 = \frac{32120 - 28457,26}{35}$$

$$S_t^2 = \frac{3662,74}{35}$$

$$S_t^2 = 104,6497$$

3. Koefisien reliabilitas

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{60,19265714}{104,6497} \right)$$

$$r_{11} = (1,25)(1 - 0,5752)$$

$$r_{11} = (1,25)(0,4248)$$

$$r_{11} = 0,531$$

Karena nilai $r_{11} = 0,531$ sesuai dengan kriteria (Jika $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ maka reliabilitas sedang) maka instrumen memiliki realibilitas sedang.

Lampiran 19

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

Rumus :

$$p = \frac{\text{jumlah testi gagal}}{\text{jumlah seluruh testi}} \times 100\%$$

Kriteria :

$P \leq 27\%$ Termasuk Mudah

$28\% \leq P \leq 72\%$ Termasuk Sedang

$P \geq 73\%$ Termasuk Sukar

Testi dikatakan gagal jika tingkat kebenaran dalam menjawab $< 60\%$

No Soal	Jumlah testi gagal (A)	Jumlah seluruh testi (B)	$\frac{A}{B} \times 100\%$	Kriteria Soal
1	19	35	54%	Sedang
2	35	35	100%	Sukar
3	32	35	91%	Sukar
4	27	35	77%	Sukar
5	31	35	89%	Sukar

Lampiran 20

PERHITUNGAN DAYA BEDA SOAL

Menentukan daya beda dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n(n-1)}}$$

Kriteria keputusan: apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka daya beda soal dikatakan signifikan. Dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2 = (9 + 9) - 2 = 18 - 2 = 16$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,746$

Tabel Skor Kelompok Atas

No	Nomor soal				
	1	2	3	4	5
31	16	6	12	16	2
29	14	4	10	12	8
12	16	4	7	8	10
21	12	4	7	8	12
34	16	6	8	12	0
32	10	8	8	8	4
4	10	5	8	12	2
3	16	2	7	6	5
9	8	6	8	10	4
$\sum x$	118	45	75	92	47
$\sum \bar{x}_1$	13,11	5	8,33	10,22	5,22
$\sum x_1^2$	12	4	8	4	7

Tabel skor kelompok bawah

No	Nomor soal				
	1	2	3	4	5
35	6	0	4	6	4
15	10	4	0	5	0
18	8	7	0	1	2
22	4	2	4	0	8
5	8	0	5	0	4
11	7	2	5	1	2
25	6	4	1	1	4

1	4	4	0	0	1
8	2	0	4	0	2
$\sum x$	55	23	23	14	27
$\sum \bar{x}_2$	6,11	2,56	2,56	1,56	3
$\sum x_2^2$	12	4	8	4	7

Contoh perhitungan daya beda soal no 1

No	Skor Kelompok Atas	$x_1 = (\bar{x} - \bar{x}_1)$	$\sum x_1^2$	Skor Kelompok Bawah	$x_2 = (\bar{x} - \bar{x}_2)$	$\sum x_2^2$
1	16	-2,9	8,41	6	0,1	0,01
2	14	-0,9	0,81	10	-3,9	15,21
3	16	-2,9	8,41	8	-1,9	3,61
4	12	1,1	1,21	4	2,1	4,41
5	16	-2,9	8,41	8	-1,9	3,61
6	10	3,1	9,61	7	-0,9	0,81
7	10	3,1	9,61	6	0,1	0,01
8	16	-2,9	8,41	4	2,1	4,41
9	8	5,1	26,01	2	4,1	16,81
x	118	0	80,89	55	0	48,89
mean	13,11			6,11		

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n(n-1)}}} = \frac{13,11 - 6,11}{\sqrt{\frac{80,89 + 48,89}{9(8)}}} = \frac{7}{\sqrt{\frac{129,78}{72}}} = \frac{7}{\sqrt{1,8025}} = \frac{7}{1,3426} = 5,214$$

Karena $5,214 > 1,74$ berarti daya pembeda soal no 1 signifikan. Selanjutnya cara perhitungan daya pembeda soal no 2 – 6 seperti diatas.

Menentukan Daya Beda

No Soal	\bar{x}_1	\bar{x}_2	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	$\sum x_1^2$	$\sum x_2^2$	n(n-1)	$\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n(n-1)}}$	t _{tabel}	Kriteria
1	13,11	6,11	7	80,89	48,89	72	5,214	1,746	Signifikan
2	5	2,56	2,44	24	46,2	72	2,471	1,746	Signifikan
3	8,33	2,56	5,77	22	40,22	72	6,208	1,746	Signifikan
4	10,22	1,56	8,66	75,56	42,2	72	6,77	1,746	Signifikan
5	5,22	3	2,22	127,56	44	72	1,4381	1,746	Tidak Signifikan

Lampiran 21

Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas, Taraf Kesukaran, Reliabilitas dan

Daya Beda Uji Coba Post Test

No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Reliabilitas	Daya Beda	Keterangan
1	Valid	Sedang	SEDANG	Signifikan	Dipakai
2	Valid	Sukar		Signifikan	Dipakai
3	Valid	Sukar		Signifikan	Dipakai
4	Valid	Sukar		Signifikan	Dipakai
5	Tidak Valid	Sukar		Tidak Signifikan	Tidak Dipakai



Lampiran 22

KISI-KISI SOAL POST-TEST

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Nomor Soal	Ranah Kognitif		
				C1	C2	C3
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan. 2. Merumuskan masalah matematika	Luas dan Keliling Segiempat	3			✓
			1			✓
			2			✓

<p>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>atau menyusun model matematika</p> <p>3. Menerapkan strategi untuk melaksanakan berbagai masalah dalam atau luar matematika</p> <p>4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna</p>	<p>Luas dan Keliling Segitiga</p>	<p>4</p>			<p>✓</p>
--	---	-----------------------------------	----------	--	--	----------

Keterangan: C₁ = Mengetahui ; C₂ = Memahami ; C₃ = Menerapkan/mengaplikasi

Lampiran 23

LEMBAR SOAL POST-TEST

Satuan Pendidikan	: SMPN 6 Kota Jambi
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pembelajaran	: Segiempat dan Segitiga
Kelas / Semester	: VII / Genap
Waktu	: 2 x 40 Menit
Nama	:
Kelas	:

Petunjuk :

1. Isi nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Jawablah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
3. Kerjakan soal dengan cermat dan teliti secara terstruktur (diketahui, ditanya, dijawab)
4. Periksa jawaban anda sebelum diserahkan kepada pengawas guru

-
1. Pak Rahman mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran 30 m x 25 m. Tanah tersebut dipagari kawat sebanyak tiga kali lilitan. Berapa panjang minimal kawat yang dibutuhkan?
 2. Rio memiliki taman berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi-sisi sejajarnya $(x+4)$ m dan $(3x+2)$ m. Jika jarak kedua garis sejajar $2x$ m dan luas taman 180 m^2 , berapa keliling taman rio?
 3. Lukman memanfaatkan tanah kosongnya untuk membuat kandang kambing. Luas tanah 100 m^2 . Ada empat kandang kambing yang akan dibuat dan masing-masing

kandang bentuknya sama, yaitu berbentuk persegi. Berapa dm^2 luas masing-masing kandang kambing

4. Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 25 m dan lebar 20 m. Di dalam taman terdapat pot bunga yang berbentuk 2 segitiga siku-siku yang kongruen dengan ukuran panjang sisi siku-sikunya 8 m dan 6 m. Dan sisanya ditanami rumput. Hitunglah luas tanaman rumput?



Lampiran 24**JAWABAN SOAL POST-TEST**

1. Dik : Sebidang tanah berbentuk persegi panjang,

$$P = 30 \text{ m}$$

$$L = 25 \text{ m}$$

Dipagari kawat sebanyak 3 kali lilitan

Dit : Berapa panjang minimal kawat yang dibutuhkan?

Jawab :

Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat:

$$K = 2 (P + L)$$

$$K = 2 (30 + 25)$$

$$K = 2 (55)$$

$$K = 110 \text{ cm}$$

Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak tiga kali

lilitan:

$$= 3 \times \text{Keliling persegi panjang}$$

$$= 3 \times 110 \text{ cm}$$

$$= 330 \text{ cm}$$

Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan untuk mengelilingi sebidang tanah dengan 3 kali lilitan adalah 330 cm

2. Dik : Taman berbentuk trapesium sama kaki

$$\text{Sisi sejajar pertama} = x + 4 \text{ m}$$

$$\text{Sisi sejajar kedua} = 3x + 2 \text{ m}$$

$$\text{Tinggi trapesium} = 2x \text{ m}$$

$$\text{Luas taman} = 180 \text{ m}^2$$

Dit : Berapa keliling taman?

Jawab :

Luas trapesium

$$L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$$

$$180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$$

$$2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$$

$$360 = (4x + 6) \times 2x$$

$$360 = 8x^2 + 12x$$

$$8x^2 + 12x - 360 = 0 :4$$

$$2x^2 + 3x - 90 = 0$$

Untuk mendapatkan nilai x , maka kita perlu menyelesaikan persamaan

kuadrat di atas.

$$2x^2 + 3x - 90 = 0$$

$$2x^2 - 12x + 15x - 90 = 0$$

$$2x(x - 6) + 15(x - 6) = 0$$

$$(2x + 15)(x - 6) = 0$$

$$2x + 15 = 0 \text{ atau } x - 6 = 0$$

Sehingga diperoleh ,

$$2x + 15 = 0 \rightarrow x = -\frac{15}{2}$$

$$x - 6 = 0 \rightarrow x = 6$$

karena nilai $x = 6$ tidak ada panjang yang nilai nya negatif sehingga diperoleh ukuran masing- masing sisi sejajar dan tinggi trapesium sebagai berikut:

sisi sejajar pertama :

$$= x + 4$$

$$= 6 + 4$$

$$= 10 \text{ m}$$

Sisi sejajar kedua :

$$= 3x + 2$$

$$= 3(6) + 2$$

$$= 18 + 2$$

$$= 20 \text{ m}$$

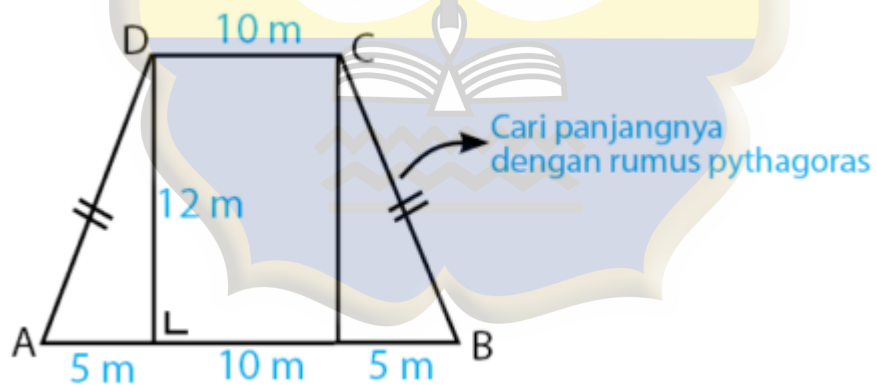
Tinggi trapesium :

$$= 2x$$

$$= 2 \times 6$$

$$= 12 \text{ m}$$

Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini :



Untuk menghitung keliling kita perlu menghitung sisi miring dengan menggunakan rumus pythagoras.

Panjang sisi miring trapesium

$$= \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$= \sqrt{144 + 25}$$

$$= \sqrt{169}$$

$$= 13 \text{ m}$$

Keliling trapesium:

$$= 10 + 13 + 20 + 13$$

$$= 56 \text{ m}$$

Jadi, keliling taman yang berbentuk trapesium tersebut adalah 56 m

3. Dik : luas tanah = 100 m^2

Tanah tersebut akan dibuat kandang kambing sebanyak 4

Yang berbentuk persegi

Dit : Berapa dm^2 luas masing-masing kandang kambing ?

Jawab :

Luas tanah = 100 m^2 , dibuat 4 kandang menjadi

Luas tanah perkandang

$$= 100 \text{ m}^2 : 4$$

$$= 25 \text{ m}^2$$

Diubah dari m^2 ke dm^2

Turun 1 tingkat , jadi x 100

$$L = 25 \text{ m}^2$$

$$L = 25 \times 100$$

$$L = 2500 \text{ dm}^2$$

Jadi luas kandang kambing masing-masing adalah 2500 dm^2

4. Dik : taman berbentuk persegi panjang

$$P = 25 \text{ m}$$

$$L = 20 \text{ m}$$

Di dalam taman ada pot bunga yang berbentuk 2 segitiga siku-siku yang kongruen dengan panjang siku-siku nya 8 m dan 6 m, sisanya ditanami rumput

Dit : luas taman yang di tanami rumput ?

Jawab :

Luas taman

$$= P \times L$$

$$= 25 \text{ m} \times 20 \text{ m}$$

$$= 500 \text{ m}^2$$

Luas pot bunga

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right)$$

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8\right)$$

$$= 2 \times 24$$

$$= 48 \text{ m}^2$$

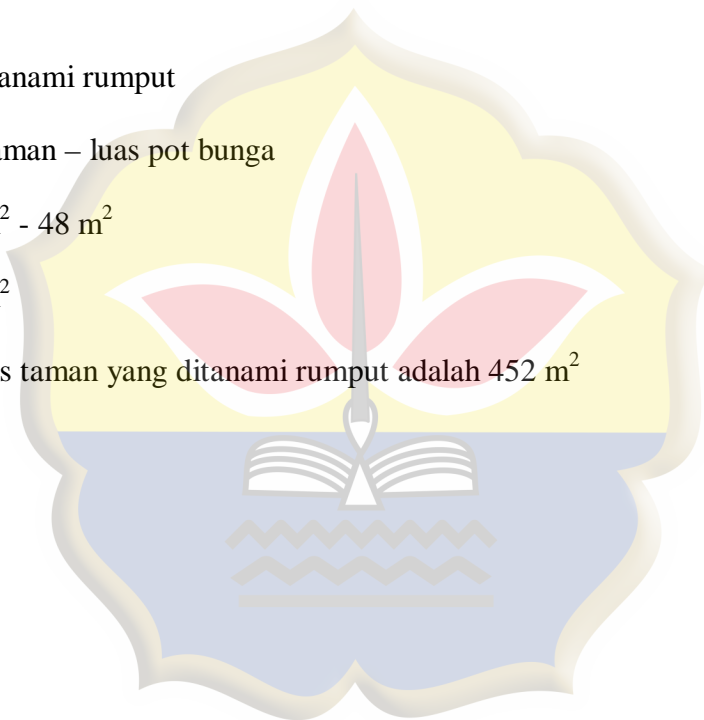
Luas ditanami rumput

$$= \text{luas taman} - \text{luas pot bunga}$$

$$= 500 \text{ m}^2 - 48 \text{ m}^2$$

$$= 452 \text{ m}^2$$

Jadi, luas taman yang ditanami rumput adalah 452 m^2

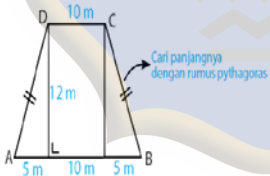

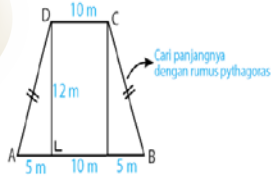
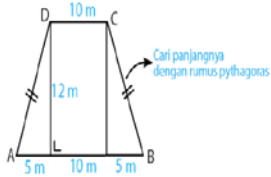


LAMPIRAN 25

TEKNIK PENILAIAN UJI POST-TEST

	Aspek Penilaian	Skala Nilai				
		0	1	2	3	4
1.	Mengidentifikasi	Tidak ada jawaban	Diketahui: sebidang tanah berbentuk persegi panjang P = 30 m	Diketahui: sebidang tanah berbentuk persegi panjang P = 30 m L = 25 m	Diketahui: sebidang tanah berbentuk persegi panjang P = 30 m L = 25 m Di pagari kawat sebanyak 3kali lilitan	Diketahui: sebidang tanah berbentuk persegi panjang P = 30 m L = 25 m Di pagari kawat sebanyak 3kali lilitan Ditanya: Panjang minimal kawat yang dibutuhkan ?
	Merumuskan	Tidak ada jawaban	Penyelesaian: Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat	Penyelesaian: Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat $K = 2 (P + L)$	Penyelesaian: Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat $K = 2 (P + L)$ $K = 2 (30 + 20)$	Penyelesaian: Mencari keliling bidang tanah yang akan di pagari kawat $K = 2 (P + L)$ $K = 2 (30 + 20)$ $K = 2 (50)$ $K = 110 \text{ cm}$
	Menerapkan	Tidak ada jawaban	Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak 3 kali lilitan	Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak 3 kali lilitan $= 3 \times \text{keliling persegi panjang}$	Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak 3 kali lilitan $= 3 \times \text{keliling persegi panjang}$ $= 3 \times 110 \text{ cm}$	Panjang kawat untuk mengelilingi bidang tanah sebanyak 3 kali lilitan $= 3 \times \text{keliling persegi panjang}$ $= 3 \times 110 \text{ cm}$ $= 330 \text{ cm}$
	Menjelaskan	Tidak ada jawaban	Jadi, panjang kawat	Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan	Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan untuk mengelilingi sebidang	Jadi, panjang kawat yang dibutuhkan untuk mengelilingi sebidang tanah dengan 3 kali

					tanah	lilitan adalah 330 cm
2.	Mengidentifikasi	Tidak ada jawaban	Diketahui: taman berbentuk trapesium sama kaki	Diketahui: taman berbentuk trapesium sama kaki sisi sejajar pertama = $x + 4$ m sisi sejajar kedua = $3x + 2$ m	Diketahui: taman berbentuk trapesium sama kaki sisi sejajar pertama = $x + 4$ m sisi sejajar kedua = $3x + 2$ m Tinggi trapesium $2x$ m Luas taman = 180 m^2	Diketahui: taman berbentuk trapesium sama kaki sisi sejajar pertama = $x + 4$ m sisi sejajar kedua = $3x + 2$ m Tinggi trapesium $2x$ m Luas taman = 180 m^2 Ditanya: berapa keliling taman?
	Merumuskan	Tidak ada jawaban	Penyelesaian: Luas trapesium $L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$ $180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$ $2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$ $360 = (4x + 6) \times 2x$ $360 = 8x^2 + 12x$ $8x^2 + 12x - 360 = 0$:4 $2x^2 + 3x - 90 = 0$	Penyelesaian: Luas trapesium $L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$ $180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$ $2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$ $360 = (4x + 6) \times 2x$ $360 = 8x^2 + 12x$ $8x^2 + 12x - 360 = 0$:4 $2x^2 + 3x - 90 = 0$ Untuk mendapatkan nilai x , maka kita perlu menyelesaikan persamaan kuadrat di atas. $2x^2 + 3x - 90 = 0$ $2x^2 - 12x + 15x - 90 = 0$ 0 $2x(x - 6) + 15(x - 6) = 0$ $(2x + 15)(x - 6) = 0$	Penyelesaian: Luas trapesium $L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$ $180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$ $2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$ $360 = (4x + 6) \times 2x$ $360 = 8x^2 + 12x$ $8x^2 + 12x - 360 = 0$:4 $2x^2 + 3x - 90 = 0$ Untuk mendapatkan nilai x , maka kita perlu menyelesaikan persamaan kuadrat di atas. $2x^2 + 3x - 90 = 0$ $2x^2 - 12x + 15x - 90 = 0$ $2x(x - 6) + 15(x - 6) = 0$ $(2x + 15)(x - 6) = 0$ $2x + 15 = 0$ atau $x - 6 = 0$ Sehingga diperoleh ,	Penyelesaian: Luas trapesium $L = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2}$ $180 = \frac{(x+4+3x+2) \times 2x}{2}$ $2 \times 180 = (x + 4 + 3x + 2) \times 2x$ $360 = (4x + 6) \times 2x$ $360 = 8x^2 + 12x$ $8x^2 + 12x - 360 = 0$:4 $2x^2 + 3x - 90 = 0$ Untuk mendapatkan nilai x , maka kita perlu menyelesaikan persamaan kuadrat di atas. $2x^2 + 3x - 90 = 0$ $2x^2 - 12x + 15x - 90 = 0$ $2x(x - 6) + 15(x - 6) = 0$ $(2x + 15)(x - 6) = 0$ $2x + 15 = 0$ atau $x - 6 = 0$ Sehingga diperoleh , $2x + 15 = 0 \rightarrow x = -\frac{15}{2}$ $x - 6 = 0 \rightarrow x = 6$

			$2x + 15 = 0 \text{ atau } x - 6 = 0$ <p>Sehingga diperoleh ,</p> $2x + 15 = 0 \rightarrow x = -\frac{15}{2}$ $x - 6 = 0 \rightarrow x = 6$	$2x + 15 = 0 \rightarrow x = -\frac{15}{2}$ $x - 6 = 0 \rightarrow x = 6$ <p>karena nilai $x = 6$ tidak ada panjang yang nilai nya negatif sehingga diperoleh ukuran masing- masing sisi sejajar dan tinggi trapesium sebagai berikut:</p> <p>sisi sejajar pertama :</p> $= x + 4$ $= 6 + 4$ $= 10 \text{ m}$ <p>Sisi sejajar kedua :</p> $= 3x + 2$ $= 3(6) + 2$ $= 18 + 2$ $= 20 \text{ m}$ <p>Tinggi trapesium :</p> $= 2x$ $= 2 \times 6$ $= 12 \text{ m}$	
Menerapkan	Tidak ada jawaban	<p>Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini :</p> 	<p>Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini :</p>  <p>Untuk menghitung keliling kita perlu menghitung sisi miring dengan menggunakan rumus pythagoras.</p>	<p>Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini :</p>  <p>Untuk menghitung keliling kita perlu menghitung sisi miring dengan menggunakan rumus pythagoras. Panjang sisi miring trapesium</p>	<p>Ukuran dalam gambar dapat dilihat dibawah ini :</p>  <p>Untuk menghitung keliling kita perlu menghitung sisi miring dengan menggunakan rumus pythagoras. Panjang sisi miring trapesium $= \sqrt{12^2 + 5^2}$</p>

					$= \sqrt{12^2 + 5^2}$ $= \sqrt{144 + 25}$ $= \sqrt{169}$ $= 13 \text{ m}$	$= \sqrt{144 + 25}$ $= \sqrt{169}$ $= 13 \text{ m}$ Keliling trapesium: $= 10 + 13 + 20 + 13$ $= 56 \text{ m}$
	Menjelaskan	Tidak ada jawaban	Jadi, keliling	Jadi, keliling taman	Jadi, keliling taman yang berbentuk trapesium	Jadi, keliling taman yang berbentuk trapesium adalah 56 m
3.	Mengidentifikasi	Tidak ada jawaban	Diketahui: luas tanah = 100 m^2	Diketahui: luas tanah = 100 m^2 Tanah tersebut akan dibuat kandang kambing	Diketahui: luas tanah = 100 m^2 Tanah tersebut akan dibuat kandang kambing sebanyak 4 Yang berbentuk persegi	Diketahui: luas tanah = 100 m^2 Tanah tersebut akan dibuat kandang kambing sebanyak 4 Yang berbentuk persegi Ditanya: Berapa dm^2 luas masing-masing kandang kambing ??
	Merumuskan	Tidak ada jawaban	Penyelesaian: Luas tanah = 100 m^2 ,	Penyelesaian: Luas tanah = 100 m^2 , dibuat 4 kandang	Penyelesaian: Luas tanah = 100 m^2 , dibuat 4 kandang menjadi Luas tanah perkandang = $100 \text{ m}^2 : 4$	Penyelesaian: Luas tanah = 100 m^2 , dibuat 4 kandang menjadi Luas tanah perkandang = $100 \text{ m}^2 : 4$ = 25 m^2
	Menerapkan	Tidak ada jawaban	Diubah dari m^2 ke dm^2 Turun 1 tingkat , jadi x 100	Diubah dari m^2 ke dm^2 Turun 1 tingkat , jadi x 100 $L = 25 \text{ m}^2$	Diubah dari m^2 ke dm^2 Turun 1 tingkat , jadi x 100 $L = 25 \text{ m}^2$ $L = 25 \times 100$	Diubah dari m^2 ke dm^2 Turun 1 tingkat , jadi x 100 $L = 25 \text{ m}^2$ $L = 25 \times 100$ $L = 2500 \text{ dm}^2$
	Menjelaskan	Tidak ada jawaban	Jadi luas	Jadi luas kandang kambing	Jadi luas kandang kambing masing-masing	Jadi luas kandang kambing masing-masing adalah 2500 dm^2
4.	Mengidentifikasi	Tidak ada jawaban	Diketahui: taman berbentuk persegi	Diketahui: taman berbentuk persegi	Diketahui: taman berbentuk persegi	Diketahui: Diketahui: taman berbentuk persegi panjang

			panjang $P = 25 \text{ m}$	panjang $P = 25 \text{ m}$ $L = 20 \text{ m}$	panjang $P = 25 \text{ m}$ $L = 20 \text{ m}$ Di dalam taman ada pot bunga yang berbentuk 2 segitiga siku-siku yang kongruen dengan panjang siku-siku nya 8 m dan 6 m, sisanya ditanami rumput	$P = 25 \text{ m}$ $L = 20 \text{ m}$ Di dalam taman ada pot bunga yang berbentuk 2 segitiga siku-siku yang kongruen dengan panjang siku-siku nya 8 m dan 6 m, sisanya ditanami rumput Ditanya: luas taman yang di tanami rumput
	Merumuskan	Tidak ada jawaban	Penyelesaian: Luas taman $= P \times L$	Penyelesaian: Luas taman $= P \times L$ $= 25 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ $= 500 \text{ m}^2$	Penyelesaian: Luas taman $= P \times L$ $= 25 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ $= 500 \text{ m}^2$ Luas pot bunga $= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right)$	Penyelesaian: Luas taman $= P \times L$ $= 25 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ $= 500 \text{ m}^2$ Luas pot bunga $= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right)$ $= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8\right)$ $= 2 \times 24$ $= 48 \text{ m}^2$
	Menerapkan	Tidak ada jawaban	Luas ditanami rumput	Luas ditanami rumput $= \text{luas taman} - \text{luas pot bunga}$	Luas ditanami rumput $= \text{luas taman} - \text{luas pot bunga}$ $= 500 \text{ m}^2 - 48 \text{ m}^2$	Luas ditanami rumput $= \text{luas taman} - \text{luas pot bunga}$ $= 500 \text{ m}^2 - 48 \text{ m}^2$ $= 452 \text{ m}^2$
	Menjelaskan	Tidak ada jawaban	Jadi, luas taman	Jadi, luas taman yang ditanami rumput	Jadi, luas taman yang ditanami rumput adalah	Jadi, luas taman yang ditanami rumput adalah 452 m^2

Lampiran 26

Data Nilai Hasil Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai
1	Adelia Eklasia Napitu	94
2	Aditya Apriyan	19
3	Aditya Tomi Kurniawan	28
4	Afranipa Eka Putri	80
5	Alfisyahri Dani	94
6	Alvin Divo	80
7	Angga Saputra	65
8	Audra Salbina Fadhly	80
9	Aulia Rahma Salbina	45
10	Cahya Delilah	73
11	Dea Septiara	73
12	Dealova Angelina Sari	28
13	Devina Kusmara	15
14	Dimas Prayogo	90
15	Dwi Ifbrahim	52
16	Fitra Rizky Ramadhani	73
17	Flowrent Aprilianz	59
18	Giovanni Revalino Araya	28
19	Keysha Inda Yantila	90
20	Livia Nur Risky	45
21	M. Mulcahyadi	73
22	Marshella Agatha	56
23	Muhammad Adit Saputra	91
24	Muhammad Shafie. AR	43
25	Nabila Zaskia Sari RH	69
26	Naila Azizah	90
27	Najiyah Atika Sila	69
28	Nola Syahrani	56
29	Panji Pangestu	56
30	Riski Aditia Prayuda	43
31	Sabrina Riella Sinaga	74
32	Syakila Dini Arsanda	41
33	Talitha Agripina Hibatullah	85
34	Tasya Olivia Putri	85

Data Nilai Hasil Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai
1	Agrifa Septiani Panjaitan	50
2	Akmall Al Farizzi	90
3	Alan Budi Kusuma	60
4	Aulia Ramadani Setiawan Putri	36
5	Aura Silviyanda Putri	30
6	Baso Rusli	60
7	Bimo Sakti Putra Liantoni	80
8	Chiquita Najwa Arindy	48
9	Daffa Ramadhani	45
10	Dea Sasmita	78
11	Fadhila Al-Munawaroh Alpani	14
12	Gilang Ramadan	60
13	Lovviana Cahyani Rumadi	63
14	M. Fachri Justin	80
15	M. Fahril Riza	30
16	M. Zul Himi Syami	75
17	Marshanda Putri Rastiuli Lumbabatu	88
18	Mayang Sheila Anggraini	48
19	Meiliyana Cahyestin	56
20	Muhammad Daffa Alfarizy	8
21	Muhammad Zam-Zami Saputra	48
22	Nadila Aprilia	60
23	Nadine Alifah Isnandar	64
24	Nicken Yolanda	58
25	Panji Firmansyah	50
26	Riska Putri Ramadani	56
27	Rizki Bintang Lestari	48
28	Rizki Dewangga Saputra	50
29	Rizki Kurnia Harahap	59
30	Sanida Meirienna Pulungan	73
31	Shella Salsabilla	19
32	Shivani Nayla Putri	30
33	Sindy Merliyani	8
34	Siti Raudatul Jannah	65
35	Vindya Yansica	91

Lampiran 27

**Tabulasi Skor Hasil *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Kelas Eksperimen**

No	Nama	Nomor Soal				Skor Total	Nilai
		1	2	3	4		
		Bobot Soal					
		16	16	16	16		
1	Adelia Eklasia Napitu	16	12	16	16	60	94
2	Aditya Apriyan	6	0	6	0	12	19
3	Aditya Tomi Kurniawan	8	2	8	0	18	28
4	Afranipa Eka Putri	16	10	16	12	54	80
5	Alfisyahri Dani	16	12	16	16	60	94
6	Alvin Divo	16	12	16	10	54	80
7	Angga Saputra	14	8	14	6	42	65
8	Audra Salbina Fadhly	16	12	16	10	54	80
9	Aulia Rahma Salbina	16	0	12	0	28	45
10	Cahya Delilah	16	10	12	8	46	73
11	Dea Septiara	14	10	14	8	46	73
12	Dealova Angelina Sari	10	0	8	0	18	28
13	Devina Kusmara	6	0	4	0	10	15
14	Dimas Prayogo	16	14	16	11	57	90
15	Dwi Ibrahim	14	2	14	2	32	52
16	Fitra Rizky Ramadhani	16	12	12	6	46	73
17	Flowrent Aprilianz	14	8	10	3	35	59
18	Giovanni Revalino Araya	12	0	6	0	18	28
19	Keysha Inda Yantila	16	16	16	9	57	90
20	Livia Nur Risky	10	2	6	0	28	45
21	M. Mulcahyadi	14	12	14	6	46	73
22	Marshella Agatha	16	4	14	0	34	56
23	Muhammad Adit Saputra	16	14	16	12	58	91
24	Muhammad Shafie. AR	14	1	12	0	27	43
25	Nabila Zaskia Sari RH	14	10	16	4	44	69
26	Naila Azizah	16	14	16	11	57	90
27	Najiyah Atika Sila	14	10	16	4	44	69
28	Nola Syahrani	16	2	16	0	34	56
29	Panji Pangestu	14	4	16	0	34	56
30	Riski Aditia Prayuda	12	1	14	0	27	43
31	Sabrina Riella Sinaga	14	10	16	7	47	74
32	Syakila Dini Arsanda	14	0	12	0	26	41
33	Talitha Agripina	16	14	16	9	55	85
34	Tasya Olivia Putri	16	12	16	11	55	85

**Tabulasi Skor Hasil *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Kelas Kontrol**

No	Nama	Nomor Soal				Skor Total	Nilai
		1	2	3	4		
		Bobot Soal					
		16	16	16	16		
1	Agrifa Septiani Panjaitan	14	2	14	1	31	50
2	Akmall Al Farizzi	16	14	16	11	57	90
3	Alan Budi Kusuma	14	8	14	4	40	60
4	Aulia Ramadan Setiawan	8	4	8	3	23	36
5	Aura Silviyanda Putri	4	4	8	4	20	30
6	Baso Rusli	16	6	14	4	40	60
7	Bimo Sakti Putra Liantoni	16	12	16	10	54	80
8	Chiquita Najwa Arindy	16	0	14	0	30	48
9	Daffa Ramadhani	16	0	12	1	29	45
10	Dea Sasmita	16	12	14	6	48	78
11	Fadhila Al-Munawaroh	6	0	4	0	10	14
12	Gilang Ramadan	16	8	16	0	40	60
13	Lovviana Cahyani Rumadi	16	9	16	0	41	63
14	M. Fachri Justin	16	12	16	10	54	80
15	M. Fahril Riza	10	2	8	0	20	30
16	M. Zul Himi Syami	16	12	12	7	47	75
17	Marshanda Putri Rastiuli	16	14	16	10	56	88
18	Mayang Sheila Anggraini	14	0	16	0	30	48
19	Meiliyana Cahyestin	14	2	14	3	33	56
20	Muhammad Daffa	4	0	2	1	7	8
21	Muhammad Zam-Zami	14	2	14	0	30	48
22	Nadila Aprilia	14	8	16	2	40	60
23	Nadine Alifah Isnandar	16	8	16	2	42	64
24	Nicken Yolanda	16	2	16	0	34	58
25	Panji Firmansyah	14	3	14	0	31	50
26	Riska Putri Ramadan	16	2	14	1	33	56
27	Rizki Bintang Lestari	16	0	14	0	30	48
28	Rizki Dewangga Saputra	16	0	14	1	31	50
29	Rizki Kurnia Harahap	16	2	16	1	35	59
30	Sanida Meirienna	16	12	12	6	46	73
31	Shella Salsabilla	6	0	6	0	12	19
32	Shivani Nayla Putri	12	0	8	0	20	30
33	Sindy Merliyani	2	0	4	1	7	8
34	Siti Raudatul Jannah	16	10	16	0	42	65
35	Vindya Yansica	16	14	16	12	58	91

Lampiran 28

Uji Normalitas Hasil *Posttest* Kelas Sampel

rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Dengan kriteria jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{(1-\alpha)(dk)}^2$; $\alpha = 0,05$ dan $dk = k-3$. Maka data berasal dari distribusi normal

1. Kelas Eksperimen (Kelas VII D)

Dari data diperoleh :

Jumlah Siswa : 34

Skor Tertinggi : 94

Skor Terendah : 15

Jangkauan (J) :

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 94 - 15$$

$$= 79$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 34$$

$$= 6,054 \text{ dibulatkan keatas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{79}{6} = 13,17 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } c = 13$$

Tabel Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i \cdot \bar{X})^2$	$f \cdot (X_i \cdot \bar{X})^2$
15- 27	2	21	42	1933,361	3866,722
28 - 40	3	34	102	959,1409	2877,423
41- 53	6	47	282	322,9209	1937,525
54 - 66	5	60	300	24,7009	123,5045
67 - 79	7	73	511	64,4809	451,3663
80 - 92	9	86	774	442,2609	3980,348
93 - 105	2	99	198	1158,041	2316,082
Σ	34		2209		15552,97
$\bar{X} = 64,97$					
$s = 21,71$					

Uji Normalitas Nilai *Posttest* Matematika siswa Kelas VII D

Nilai	f_o	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
15- 27	2	14,5	-2,32	0,4898	0,0102	0,0316	1,0744	0,79741
28 - 40	3	27,5	-1,73	0,4582	0,0418	0,0874	2,9716	0,00027
41- 53	6	40,5	-1,13	0,3708	0,1292	0,1689	5,7426	0,01154
54 - 66	5	53,5	-0,53	0,2019	0,2981	0,2298	7,8132	1,01291
67 - 79	7	66,5	0,07	0,0279	0,5279	0,2207	7,5038	0,03383
80 - 92	9	79,5	0,67	0,2486	0,7486	0,1494	5,0796	3,02574
93 - 105	2	92,5	1,27	0,398	0,898			
Σ	34							4,88169

Dari hasil perhitungan pada table diatas, didapat nilai $X^2_{hitung} = 4,88169$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$ didapat nilai $X^2_{tabel} = 11,07$. karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai *Posttest* siswa kelas VII D berdistribusi normal”.

2. Kelas Kontrol (Kelas VII C)

Dari data diperoleh :

Jumlah Siswa : 35

Skor Tertinggi : 91

Skor Terendah : 8

Jangkauan (J) :

$J = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$

$$= 91 - 8$$

$$= 83$$

Banyak kelas (k) :

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

$$= 1 + 3.3 \log 35$$

$$= 6,095 \text{ dibulatkan keatas menjadi } k = 6$$

Panjang kelas (c) :

$$c = \frac{j}{k} = \frac{83}{6} = 13,83 \text{ dibulatkan ke atas menjadi } c = 14$$

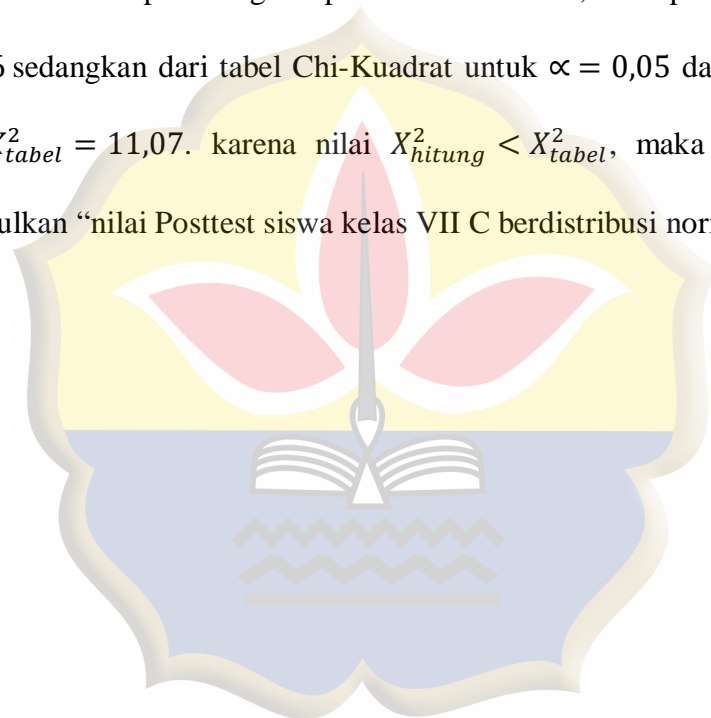
Tabel Frekuensi

Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f \cdot (X_i - \bar{X})^2$
8 - 21	4	14,5	58	1531,157	6124,628
22 - 35	3	28,5	85,5	631,5169	1894,551
36 - 49	6	42,5	255	123,8769	743,2614
50 - 62	11	56	616	5,6169	61,7859
63 - 76	5	69,5	347,5	251,8569	1259,285
77 - 90	5	83,5	417,5	892,2169	4461,085
91 - 104	1	97,5	97,5	1924,577	1924,577
Σ	35		1877		16469,17
$\bar{X} = 53,63$					
$s = 22,01$					

Uji Normalitas Nilai *Posttest* Matematika siswa Kelas VII C

Nilai	fo	Tepi Kelas (X_i)	Z_i	Z_{tabel}	$F(Z_i)$	Li	f_e	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
8 - 21	4	7,5	-2,1	0,4821	0,0179	0,0542	1,897	2,3314
22 - 35	3	21,5	-1,46	0,4279	0,0721	0,134	4,69	0,609
36 - 49	6	35,5	-0,82	0,2939	0,2061	0,2186	7,651	0,3563
50 - 62	11	49,5	-0,19	0,0753	0,4247	0,2307	8,0745	1,0599
63 - 76	5	62,5	0,40	0,1554	0,6554	0,1954	6,839	0,4945
77 - 90	5	76,5	1,04	0,3508	0,8508	0,1027	3,5945	0,5496
91 - 104	1	90,5	1,68	0,4535	0,9535			
Σ	35							5,4006

Dari hasil perhitungan pada table diatas, didapat nilai $X^2_{hitung} = 5,4006$ sedangkan dari tabel Chi-Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan dk = 5 didapat nilai $X^2_{tabel} = 11,07$. karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dan disimpulkan “nilai *Posttest* siswa kelas VII C berdistribusi normal”.



Lampiran 29

Uji Homogenitas Variansi Data Hasil *Posttest* Kelas Sampel

Hipotesis :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Rumus yang digunakan:

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

H_0 diterima Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$; $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(n_1-1, n_2-1)}$

Dari data diperoleh :

Sumber Variansi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Ukuran Sampel	34	35
Rata-rata	63	53,66
Varian	528,97	483,06

Berdasarkan rumus diperoleh :

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}} = \frac{528,97}{483,06} = 1,095$$

Pada $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang = $n_1 - 1 = 34 - 1 = 33$ dan dk penyebut = $n_2 - 1 = 35 - 1 = 34$, maka dapat disimpulkan $F_{tabel} = 1,8$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,095 < 1,8$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima kedua kelompok mempunyai variansi yang sama.

Lampiran 30

PENGUJIAN HIPOTESIS

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan dengan menggunakan uji-t hipotesis statistiknya :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

1. Menghitung standar deviasi

$$n_1 = 34$$

$$n_2 = 35$$

$$\bar{x}_1 = 63$$

$$\bar{x}_2 = 53,65$$

$$s_1^2 = 528,97$$

$$s_2^2 = 483,06$$

Dengan rumus: $s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(34 - 1)528,97 + (35 - 1)483,06}{34 + 35 - 2}$$

$$s^2 = \frac{17456,01 + 16424,04}{67}$$

$$s^2 = \frac{33880,05}{67} = 505,67$$

$$s = \sqrt{505,67}$$

$$s = 22,49$$

2. Menghitung t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{63 - 53,65}{22,49 \sqrt{\frac{1}{34} + \frac{1}{35}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{9,35}{22,49 \sqrt{0,058}}$$

$$t_{hitung} = \frac{9,35}{22,49(0,241)}$$

$$t_{hitung} = \frac{9,35}{5,42}$$

$$t_{hitung} = 1,73$$

Kriteria pengujiannya adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} < t(1-0,05)$ dengan $dk = 34 + 35 - 2 = 67$ dengan peluang untuk menggunakan daftar distribusi t ialah $(1-0,05) = 0,95$, untuk harga-harga t yang lain H_0 diterima. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 1,73$ dan $t_{tabel} = 1,67$ ($1,73 > 1,67$) sehingga H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan antara siswa yang menerapkan Model Pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) dengan Model Pembelajaran langsung. Ternyata hasil belajar siswa yang menerapkan Model Pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) lebih tinggi daripada Model Pembelajaran langsung.

Lampiran 31

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. PETUNJUK

1. Kami memohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum, dan saran-saran untuk validasi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/ibu Memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/ibu.
3. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada lembar komentar/saran langsung pada tempat yang sudah kami sediakan.

B. SKALA PENILAIAN

- 1 = Tidak Baik 3 = Baik
2 = Cukup Baik 4 = Sangat Baik

C. PENILAIAN DITINJAU DARI BEBERAPA ASPEK

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN				
	1. Adanya Kejelasan Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar			✓	
	2. Kesesuaian Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Dengan Tujuan Pembelajaran			✓	
	3. Ketetapan Penjabaran Kompetensi Dasar Ke Dalam Indikator			✓	
	4. Kesesuaian Indikator Dengan Tujuan Pembelajaran			✓	
	5. Kesesuaian Indikator Dengan Tingkat Perkembangan Siswa			✓	
II	ISI YANG DISAJIKAN				
	1. Sistematika Penyusunan RPP			✓	
	2. Kesesuaian Urutan Kegiatan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran MMP			✓	
	3. Kesesuaian Untuk Kegiatan Siswa Dan Guru Untuk Setiap Tahap Dengan Aktivitas Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MMP			✓	

	4. Kejelasan Scenario Pembelajaran Tahap-Tahap Kegiatan Pembelajaran Awal, Inti Dan Penutup			✓	
	5. Kelengkapan Intrumen Evaluasi (Soal, Kunci, dan Penilaian Penscoran)			✓	
	Bahasa				
III	1. Penggunaan Bahasa Sesuai Dengan EYD			✓	
	2. Bahasa Yang Digunakan Komunikatif			✓	
	3. Kesederhanaan Struktur Kalimat			✓	
IV	Waktu				
	1. Kesesuaian Alokasi Yang Digunakan			✓	
	2. Rincian Waktu Untuk Setiap Tahap Pembelajaran			✓	

Keterangan :

1. LD = Layak Digunakan Tanpa Revisi
2. LDK = Layak Digunakan Dengan Revisi
3. TLD = Tidak Layak Digunakan Dengan Perbaikan Keseluruhan

D. KOMENTAR/SARAN

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

Validator,


 Eni Defitriani, M.Ed

LEMBAR VALIDASI SOAL UJI COBA *POST-TEST*

Mata Pelajaran : Matematika Kelas /Semester : VII/ II
Pokok Bahasan : Segiempat dan Segitiga Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
Petunjuk :

1. Beri tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang ditentukan
2. Jika validator merasa perlu memberikan catatan khusus, demi perbaikan soal ini. Mohon ditulis dalam kolom keterangan.

Kompetensi Inti :

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

KISI-KISI SOAL UJI COBA POST-TEST

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Nomor Soal	Ranah Kognitif			SB	B	CB	TB	Ket
				C1	C2	C3					
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	<p>Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika Menerapkan strategi untuk melaksanakan berbagai masalah 	Luas dan Keliling Segiempat	3			√	√				
			1			√	√				
			2			√	√	√			

<p>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>dalam atau luar matematika</p> <p>4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna</p>	<p>Luas dan Keliling Segitiga</p>	5	✓			✓		
			4	✓			✓		

Keterangan :

SB = Sangat Baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

TB = Cukup Baik Baik

Kriteria Skala Penilaian	Keterangan Saran-saran
<p>A. Digunakan tanpa revisi B. Digunakan dengan revisi C. Tidak Digunakan</p>	<p>1. Perbaikan Pada Item Rumusan Soal 2. Perbaikan Indikator 3. Perbaikan Lain-lain</p>
<p>Saran-saran Khusus/Pendapat Validator</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Validator</p> <p><i>Eni Defitrisani</i></p> <p>Eni Defitrisani, M.Pd</p> <p>.....</p>

Lampiran 33

Dokumentasi Penelitian

Kegiatan Tes Kemampuan Awal



Kegiatan Uji Coba Postest



Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen



Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol



Kegiatan Postest di Kelas Eksperimen



Kegiatan Postest di Kelas Kontrol



Lampiran 34



YAYASAN PENDIDIKAN JAMBI
Universitas Batanghari
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Jl. Slamet Riyadi Telp. 0741 - 667089

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI

NOMOR : 307 TAHUN 2016

T e n t a n g

DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BATANGHARI

- Membaca : Pedoman Akademik Universitas Batanghari.
 Menimbang : a. Bahwa penulisan skripsi oleh para mahasiswa perlu diarahkan dan dibimbing oleh para tenaga edukatif baik dari segi teknis maupun dari segi materi.
 b. Bahwa untuk maksud tersebut pada huruf (a) perlu penunjukan oleh Dekan, yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
 Mengingat : Surat Keputusan Rektor Nomor : 41 Tahun 2014 tentang pemberhentian dan pengangkatan Dekan di Lingkungan Universitas Batanghari.
 Memperhatikan : Surat Ketua Program Studi Pendidikan Matematika tentang usul judul dan pembimbing skripsi untuk Program Studi yang bersangkutan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Bahwa terhitung tanggal 23 Desember 2016 s.d 23 Juni 2017 menunjuk Saudara :
 1. Dr. Zulyadaini, M.Pd.
 2. Relawati, M.Pd.
 Masing-masing sebagai Pembimbing I dan II skripsi dari mahasiswa dibawah ini.

NAMA	NPM / PRODI	JUDUL SKRIPSI
NOVIA EKA PUTRI	1300884202024 Pendidikan Matematika	STUDI PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) DAN MODEL PEMBELAJARAN RECIPROCAL TEACHING DI KELAS VII SMPN 6 KOTA JAMBI

Dengan ketentuan apabila waktu yang telah ditentukan tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya maka Surat Keputusan diperbaharui.

DITETAPKAN : J A M B I
 PADA TANGGAL : 27 DESEMBER 2016.

DEKAN,

H. ABDOEL GAFAR, S.Pd.,M.Pd.

Lampiran 35



YAYASAN PENDIDIKAN JAMBI
Universitas Batanghari
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Jl. Slamet Riyadi Telp. 0741 - 667089

Nomor : 297 /UBR-01/B/2017
 Lampiran : -
 Prihal : Izin Observasi

Kepada Yth,
 Bapak/Ibu Kepala SMP Negeri 6
 Kota Jambi
 di -
 Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini kami do'akan semoga Bapak/Ibu dalam keadaan sehat wal-afiat. Disini kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi izin kepada Mahasiswa Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari diantaranya :

Nama : **NOVIA EKA PUTRI**

NPM : 1300884202024

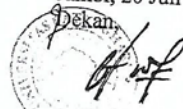
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk melakukan observasi di sekolah yang Bapak/Ibu Pimpin dimana mahasiswa tersebut bertujuan untuk melakukan observasi pada siswa kelas VII dan VIII di Sekolah yang Bapak/Ibu Pimpin, sebagai sampel atau data guna melengkapi bahan tugas akhir (Skripsi) mahasiswa tersebut.

Perlu kami tambahkan, bahwa hasil penelitian ini akan digunakan semata-mata hanya untuk kepentingan studi dan tidak dipublikasikan.

Demikianlah, atas bantuan dan kerja sama yang baik ini, kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 20 Juli 2017



H. Abdoel Gafar. S.Pd, M.Pd.

Lampiran 36



YAYASAN PENDIDIKAN JAMBI
Universitas Batanghari
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Jl. Slamet Riyadi Telp. 0741 - 667089

Nomor : 237 / F.R-01/B/2017
 Lampiran : -
 Prihal : Izin Penelitian

Kepada Yth:
 Bapak/Ibu Kepala SMP Negeri 6
 Kota Jambi
 di -
 Tempat

Dengan hormat,

Disini kami mengharankan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi izin kepada Mahasiswa Universitas Batanghari Jambi :

Nama : **NOVIA EKA PUTRI**
 NPM : 1300884202024
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Untuk mengadakan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin guna penyusunan skripsi mahasiswa tersebut diatas dengan judul

STUDI PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) DAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DI KELAS VII SMPN 6 KOTA JAMBI

Demikian surat ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerja sama yang baik ini, kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 16 Agustus 2017

Dekan,

H. Abdoel Gafar, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 38

Tabel Distribusi Z

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Dipergunakan untuk kepentingan Praktikum dan Kuliah Statistika Agrotek cit. Ade

Lampiran 39

Tabel Nilai-nilai Distribusi T

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63, 657	1
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	2
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	3
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	4
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	6
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	7
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	8
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	9
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	10
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	11
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	12
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	13
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	14
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	15
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	16
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	17
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	18
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	19
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	20
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	21
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	22
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	23
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	24
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	25
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	26
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	27
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	28
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	29
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	30
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	31
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	32
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	33
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	34
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	35
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	36
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	37
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	38
39	1,303	1,685	2,023	2,426	2,708	39

Sumber: Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS (Dr. Imam Ghozali)

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	40
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	41
42	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698	42
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	43
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	44
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	45
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	46
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	47
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	48
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680	49
50	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	50
51	1,298	1,675	2,008	2,402	2,676	51
52	1,298	1,675	2,007	2,400	2,674	52
53	1,298	1,674	2,006	2,399	2,672	53
54	1,297	1,674	2,005	2,397	2,670	54
55	1,297	1,673	2,004	2,396	2,668	55
56	1,297	1,673	2,003	2,395	2,667	56
57	1,297	1,672	2,002	2,394	2,665	57
58	1,296	1,672	2,002	2,392	2,663	58
59	1,296	1,671	2,001	2,391	2,662	59
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	60
61	1,296	1,670	2,000	2,389	2,659	61
62	1,295	1,670	1,999	2,388	2,657	62
63	1,295	1,669	1,998	2,387	2,656	63
64	1,295	1,669	1,998	2,386	2,655	64
65	1,295	1,669	1,997	2,385	2,654	65
66	1,295	1,668	1,997	2,384	2,652	66
67	1,294	1,668	1,996	2,383	2,651	67
68	1,294	1,668	1,995	2,382	2,650	68
69	1,294	1,667	1,995	2,382	2,649	69
70	1,294	1,667	1,994	2,381	2,648	70
71	1,294	1,667	1,994	2,380	2,647	71
72	1,293	1,666	1,993	2,379	2,646	72
73	1,293	1,666	1,993	2,379	2,645	73
74	1,293	1,666	1,993	2,378	2,644	74
75	1,293	1,665	1,992	2,377	2,643	75
76	1,293	1,665	1,992	2,376	2,642	76
77	1,293	1,665	1,991	2,376	2,641	77
78	1,292	1,665	1,991	2,375	2,640	78

Sumber: *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS* (Dr. Imam Ghozali)

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
79	1,292	1,664	1,990	2,374	2,640	79
80	1,292	1,664	1,990	2,374	2,639	80
81	1,292	1,664	1,990	2,373	2,638	81
82	1,292	1,664	1,989	2,373	2,637	82
83	1,292	1,663	1,989	2,372	2,636	83
84	1,292	1,663	1,989	2,372	2,636	84
85	1,292	1,663	1,988	2,371	2,635	85
86	1,291	1,663	1,988	2,370	2,634	86
87	1,291	1,663	1,988	2,370	2,634	87
88	1,291	1,662	1,987	2,369	2,633	88
89	1,291	1,662	1,987	2,369	2,632	89
90	1,291	1,662	1,987	2,368	2,632	90
91	1,291	1,662	1,986	2,368	2,631	91
92	1,291	1,662	1,986	2,368	2,630	92
93	1,291	1,661	1,986	2,367	2,630	93
94	1,291	1,661	1,986	2,367	2,629	94
95	1,291	1,661	1,985	2,366	2,629	95
96	1,290	1,661	1,985	2,366	2,628	96
97	1,290	1,661	1,985	2,365	2,627	97
98	1,290	1,661	1,984	2,365	2,627	98
99	1,290	1,660	1,984	2,365	2,626	99
Inf.	1,290	1,660	1,984	2,364	2,626	Inf.

Sumber: *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS* (Dr. Imam Ghozali)

Lampiran 40

TABEL NILAI CHI KUADRAT

dk	TarfSignifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0.455	1.074	1.642	2.706	3.481	6.635
2	0.139	2.408	3.219	3.605	5.591	9.210
3	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	11.341
4	3.357	4.878	5.989	7.779	9.488	13.277
5	4.351	6.064	7.289	9.236	11.070	15.086
6	5.348	7.231	8.558	10.645	12.592	16.812
7	6.346	8.383	9.803	12.017	14.017	18.475
8	7.344	9.524	11.030	13.362	15.507	20.090
9	8.343	10.656	12.242	14.684	16.919	21.666
10	9.342	11.781	13.442	15.987	18.307	23.209
11	10.341	12.899	14.631	17.275	19.675	24.725
12	11.340	14.011	15.812	18.549	21.026	26.217
13	12.340	15.19	16.985	19.812	22.368	27.688
14	13.332	16.222	18.151	21.064	23.685	29.141
15	14.339	17.322	19.311	22.307	24.996	30.578
16	15.338	18.418	20.465	23.542	26.296	32.000
17	16.337	19.511	21.615	24.785	27.587	33.409
18	17.338	20.601	22.760	26.028	28.869	34.805
19	18.338	21.689	23.900	27.271	30.144	36.191
20	19.337	22.775	25.038	28.514	31.410	37.566
21	20.337	23.858	26.171	29.615	32.671	38.932
22	21.337	24.939	27.301	30.813	33.924	40.289
23	22.337	26.018	28.429	32.007	35.172	41.638
24	23.337	27.096	29.553	33.194	35.415	42.980
25	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	44.314
26	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	45.642
27	26.336	30.319	32.912	36.741	40.113	46.963
28	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	48.278
29	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	49.588
30	29.336	33.530	36.250	40.256	43.775	50.892

Lampiran 41

Tabel Nilai-nilai Distribusi F

TABEL XII
NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk 5%
Baris bawah untuk 1%

$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞			
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	254	254	254	254	254		
2	4,052	4,999	5,403	5,625	5,764	5,859	5,926	5,961	6,022	6,056	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,258	6,288	6,302	6,223	6,334	6,352	6,361	6,366			
3	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,40	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50			
4	98,49	99,01	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42	99,43	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49	99,49	99,50	99,50	99,50			
5	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53			
6	34,12	30,81	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,30	26,27	26,23	26,16	26,14	26,12			
7	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,66	5,66	5,65	5,64	5,63			
8	21,20	18,00	16,89	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13,61	13,57	13,52	13,48	13,46			
9	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,48	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36			
10	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,45	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89	9,77	9,66	9,55	9,47	9,36	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02			
11	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,98	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,66	3,67			
12	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88			
13	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,52	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23			
14	12,25	9,55	8,45	7,85	7,46	7,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,15	6,07	5,98	5,90	5,85	5,78	5,75	5,70	5,67	5,65			
15	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93			
16	11,26	8,05	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,96	4,91	4,88	4,86			
17	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71			
18	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,28	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,64	4,56	4,51	4,45	4,41	4,36	4,33	4,31			
19	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54			
20	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91			
21	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40			
22	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60			
23	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30			
24	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36			
25	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21			
26	9,07	6,70	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16			
27	4,80	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,58	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13			
28	8,86	6,51	5,56	5,03	4,80	4,66	4,58	4,51	4,43	4,34	4,26	4,20	4,09	4,02	3,91	3,83	3,74	3,66	3,60	3,54	3,49	3,43	3,39	3,37			

$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞			
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07			
16	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,38	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87			
17	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01			
18	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75			
19	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,20	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96			
20	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,78	2,70	2,67	2,65			
21	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92			
22	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57			
23	4,38	3,52	3,13	2,80	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,88			
24	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,38	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49			
25	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84			
26	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,58	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,58	2,53	2,47	2,44	2,42			
27	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81			
28	8,02	5,70	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,38			
29	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,28	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78			
30	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,78	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31			
31	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,98	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76			
32	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,28			
33	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,98	1,89	1,88	1,82	1,78	1,74	1,74	1,73			
34	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,38	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,41	2,38	2,33	2,27	2,23	2,21			
35	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71			
36	7,77	5,67	4,68	4,18	3,88	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17			
37	4,22	3,37	2,89	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27																		

$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	00				
30	4,17 7,58	3,32 5,39	2,92 4,51	2,60 4,02	2,53 3,70	2,42 3,47	2,34 3,30	2,27 3,17	2,21 3,06	2,16 2,98	2,12 2,90	2,09 2,84	2,04 2,74	1,99 2,66	1,93 2,55	1,89 2,47	1,84 2,38	1,79 2,29	1,78 2,24	1,72 2,18	1,69 2,13	1,66 2,07	1,64 2,03	1,62 2,01				
32	4,15 7,50	3,30 5,34	2,90 4,46	2,67 3,97	2,51 3,66	2,40 3,42	2,32 3,25	2,25 3,12	2,19 3,01	2,14 2,94	2,10 2,88	2,07 2,80	2,02 2,70	1,97 2,62	1,91 2,51	1,86 2,42	1,82 2,34	1,76 2,25	1,74 2,20	1,69 2,12	1,67 2,08	1,64 2,02	1,61 1,98	1,59 1,98				
34	4,13 7,44	3,28 5,29	2,88 4,42	2,85 3,83	2,49 3,61	2,38 3,38	2,30 3,21	2,23 3,08	2,17 2,97	2,12 2,89	2,08 2,82	2,05 2,76	2,00 2,66	1,95 2,58	1,91 2,47	1,84 2,38	1,80 2,30	1,74 2,21	1,71 2,15	1,67 2,08	1,64 2,04	1,61 1,98	1,59 1,94	1,57 1,91				
36	4,11 7,39	3,26 5,25	2,80 4,38	2,63 3,89	2,48 3,58	2,38 3,35	2,26 3,18	2,21 3,04	2,15 2,94	2,10 2,88	2,08 2,78	2,03 2,72	1,89 2,62	1,93 2,54	1,87 2,43	1,82 2,35	1,78 2,26	1,72 2,17	1,89 2,12	1,85 2,04	1,62 2,00	1,59 1,94	1,58 1,90	1,55 1,87				
38	4,10 7,35	3,25 5,21	2,85 4,34	2,62 3,88	2,48 3,54	2,35 3,32	2,26 3,15	2,19 3,02	2,14 2,91	2,09 2,82	2,05 2,75	2,02 2,69	1,96 2,58	1,92 2,51	1,85 2,40	1,80 2,32	1,76 2,22	1,71 2,14	1,67 2,06	1,63 2,00	1,60 1,97	1,57 1,90	1,54 1,88	1,53 1,84				
40	4,08 7,31	3,23 5,18	2,84 4,31	2,81 3,83	2,45 3,51	2,34 3,29	2,25 3,12	2,18 2,99	2,12 2,88	2,07 2,80	2,04 2,73	2,00 2,66	1,95 2,56	1,90 2,49	1,84 2,37	1,79 2,29	1,74 2,20	1,69 2,11	1,66 2,05	1,61 1,97	1,59 1,88	1,55 1,88	1,53 1,84	1,51 1,81				
42	4,07 7,27	3,22 5,15	2,63 4,29	2,59 3,80	2,44 3,49	2,32 3,28	2,24 3,10	2,17 2,98	2,11 2,86	2,08 2,77	1,99 2,70	1,94 2,61	1,89 2,54	1,82 2,48	1,78 2,35	1,73 2,25	1,68 2,17	1,64 2,08	1,60 2,02	1,57 1,94	1,51 1,91	1,54 1,85	1,51 1,80	1,49 1,78				
44	4,06 7,24	3,21 5,12	2,62 4,26	2,58 3,78	2,43 3,48	2,31 3,24	2,23 3,07	2,16 2,94	2,10 2,84	2,05 2,75	2,01 2,68	1,98 2,62	1,92 2,52	1,88 2,44	1,81 2,32	1,78 2,24	1,72 2,15	1,66 2,06	1,63 2,00	1,58 1,92	1,56 1,88	1,52 1,82	1,50 1,78	1,48 1,75				
46	4,05 7,21	3,20 5,10	2,81 4,24	2,57 3,78	2,42 3,44	2,30 3,22	2,22 3,05	2,14 2,92	2,09 2,82	2,04 2,73	2,00 2,66	1,97 2,60	1,91 2,50	1,87 2,42	1,80 2,30	1,75 2,22	1,71 2,13	1,65 2,04	1,62 1,98	1,57 1,90	1,54 1,88	1,51 1,80	1,48 1,78	1,48 1,72				
48	4,04 7,19	3,19 5,08	2,80 4,22	2,56 3,74	2,41 3,42	2,30 3,20	2,21 3,04	2,14 2,90	2,06 2,80	2,03 2,71	1,99 2,64	1,98 2,58	1,90 2,48	1,86 2,40	1,79 2,28	1,74 2,20	1,70 2,11	1,64 2,02	1,61 1,98	1,58 1,88	1,53 1,84	1,50 1,78	1,47 1,73	1,45 1,70				
50	4,03 7,17	3,18 5,08	2,79 4,20	2,36 3,72	2,10 3,11	2,29 3,15	2,20 3,02	2,13 2,88	2,07 2,78	2,02 2,70	1,98 2,62	1,95 2,56	1,90 2,16	1,85 2,39	1,78 2,26	1,71 2,18	1,69 2,10	1,63 2,00	1,60 1,91	1,55 1,88	1,52 1,82	1,48 1,76	1,46 1,71	1,44 1,68				
55	1,02 7,12	3,17 5,01	2,78 5,01	2,51 1,16	2,38 3,68	2,27 3,37	2,18 3,45	2,11 2,98	2,05 2,83	2,00 2,75	1,97 2,66	1,93 2,53	1,88 2,43	1,83 2,35	1,78 2,23	1,72 2,15	1,67 2,00	1,61 1,96	1,58 1,90	1,52 1,82	1,50 1,78	1,48 1,71	1,46 1,66	1,41 1,61				
60	4,00 7,08	3,15 4,98	2,76 4,13	2,52 3,65	2,37 3,31	2,23 3,12	2,17 2,95	2,10 2,82	2,01 2,72	1,99 2,03	1,95 2,58	1,92 2,50	1,86 2,40	1,81 2,32	1,75 2,20	1,70 2,12	1,63 2,03	1,59 1,93	1,56 1,87	1,50 1,79	1,48 1,71	1,44 1,68	1,41 1,63	1,39 1,60				
65	3,99 7,04	3,14 4,95	2,75 4,10	2,51 3,62	2,38 3,34	2,24 3,09	2,15 2,93	2,06 2,79	2,02 2,70	1,98 2,01	1,94 2,54	1,90 2,47	1,65 2,37	1,60 2,30	1,74 2,18	1,58 2,09	1,53 2,00	1,57 1,90	1,54 1,84	1,49 1,76	1,48 1,71	1,42 1,64	1,39 1,60	1,37 1,58				
70	3,98 7,01	3,13 4,92	2,74 4,08	2,50 3,60	2,35 3,29	2,32 3,07	2,14 2,91	2,07 2,77	2,01 2,67	1,97 2,59	1,93 2,51	1,89 2,45	1,84 2,35	1,79 2,28	1,72 2,15	1,67 2,07	1,62 1,96	1,56 1,88	1,54 1,82	1,47 1,74	1,45 1,89	1,40 1,63	1,37 1,56	1,35 1,53				

$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	00				
80	3,96 6,98	3,44 4,88	3,72 4,04	2,48 3,58	2,33 3,25	2,21 3,04	2,12 2,87	2,05 2,74	1,99 2,67	1,95 2,55	1,91 2,46	1,88 2,44	1,82 2,32	1,77 2,24	1,70 2,14	1,65 2,03	1,60 1,94	1,54 1,84	1,51 1,78	1,45 1,70	1,42 1,65	1,38 1,57	1,35 1,52	1,32 1,49				
100	3,94 6,90	3,09 4,82	2,70 3,98	3,48 3,51	2,30 3,20	2,19 2,99	2,10 2,82	2,03 2,65	1,97 2,59	1,92 2,51	1,88 2,43	1,85 2,36	1,79 2,26	1,75 2,19	1,68 2,06	1,63 1,98	1,57 1,89	1,51 1,79	1,48 1,73	1,42 1,64	1,39 1,59	1,34 1,51	1,30 1,46	1,28 1,43				
125	3,92 6,84	3,07 4,78	2,68 3,94	2,44 3,47	2,29 3,17	2,17 2,95	2,08 2,79	2,01 2,65	1,95 2,56	1,90 2,47	1,88 2,40	1,83 2,33	1,77 2,23	1,72 2,15	1,65 2,03	1,60 1,94	1,55 1,85	1,49 1,75	1,45 1,68	1,39 1,59	1,38 1,54	1,31 1,46	1,27 1,40	1,25 1,37				
150	3,91 6,81	3,06 4,75	2,67 3,91	2,43 3,44	2,27 3,13	2,16 2,92	2,07 2,79	2,00 2,62	1,94 2,53	1,89 2,44	1,85 2,37	1,82 2,30	1,76 2,20	1,71 2,12	1,64 2,00	1,59 1,94	1,54 1,80	1,47 1,72	1,44 1,66	1,37 1,58	1,34 1,51	1,29 1,43	1,25 1,37	1,22 1,33				
200	3,89 6,76	3,04 4,74	2,65 3,88	2,41 3,41	2,26 3,11	2,14 2,90	2,05 2,73	1,98 2,60	1,92 2,50	1,87 2,44	1,83 2,34	1,80 2,28	1,74 2,17	1,69 2,09	1,62 1,97	1,57 1,88	1,52 1,79	1,45 1,69	1,42 1,62	1,35 1,53	1,32 1,48	1,26 1,39	1,22 1,33	1,19 1,28				
400	3,86 6,70	3,02 4,86	2,82 4,83	2,39 3,36	2,23 3,08	2,12 2,85	2,03 2,69	1,96 2,55	1,90 2,16	1,85 2,37	1,81 2,29	1,78 2,23	1,72 2,12	1,67 2,04	1,60 1,92	1,54 1,84	1,49 1,74	1,42 1,64	1,38 1,57	1,32 1,47	1,28 1,42	1,22 1,32	1,16 1,24	1,13 1,19				
1.000	3,85 6,68	3,00 4,62	2,61 3,80	2,38 3,34	2,22 3,04	2,10 2,82	2,02 2,66	1,95 2,53	1,89 2,43	1,84 2,34	1,80 2,26	1,76 2,20	1,70 2,09	1,65 2,01	1,58 1,89	1,53 1,81	1,47 1,71	1,41 1,64	1,36 1,54	1,30 1,44	1,26 1,38	1,19 1,28	1,13 1,19	1,08 1,11				
200	3,84 6,64	2,99 4,60	2,60 3,78	2,37 3,32	2,21 3,02	2,09 2,80	2,01 2,64	1,94 2,51	1,88 2,41	1,83 2,41	1,79 2,32	1,75 2,24	1,69 2,18	1,64 2,07	1,57 1,87	1,52 1,79	1,46 1,69	1,40 1,56	1,35 1,52	1,28 1,41	1,24 1,36	1,17 1,25	1,11 1,15	1,00 1,00				

Lampiran 42

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Novia Eka Putri dilahirkan di Kota Jambi pada tanggal 18 November 1995. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari Ayahanda Burkan dan Ibunda Aslamiyah. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN NO.12/IV Kota Jambi selama 6 tahun dan lulus pada tahun 2007, dan melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 6 Kota Jambi selama 3 tahun pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan sekolah di SMA Negeri 2 Kota Jambi selama 3 tahun pada tahun 2013. Penulis terdaftar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan program studi pendidikan matematika. Selama menempuh perkuliahan di Universitas Batanghari ini penulis telah melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 6 pasir putih Kota Jambi selama tiga bulan. Selain PPL penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Teluk Nilau, kec. Pengabuan Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Selama 2 bulan. Setelah penulis menyelesaikan semua perkuliahan yang ada, penulis menyelesaikan pendidikannya dengan menyusun tugas akhir skripsi yang berjudul **Studi Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan Model Pembelajaran Langsung di Kelas VII SMPN 6 Kota Jambi.**