

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SMP/MTs MELALUI PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE
AND SHARE* (SSCS)**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

RINA SAFRIANA

NIM. 190205047

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
2023 M/1445 H**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SMP/MTs MELALUI PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE
AND SHARE* (SSCS)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

RINA SAFRIANA
NIM. 190205047

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika


Disetujui oleh:

A R - R A N I R Y

Pembimbing I,


Dr. Zainal Abidin, M.Pd.
NIP. 197105152003121005

Pembimbing II,


Khairina, M.Pd.
NIP. 198903102020122012

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SMP/MTs MELALUI PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE
AND SHARE* (SSCS)**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal 22 September 2023 M
Jum'at, 9 Jumadil Akhir 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Dr. Zainal Abidin, M.Pd.
NIP. 197105152003121005

Sekretaris,

Khairina, M.Pd.
NIP. 198903102020122012

Penguji I,

Dra. Hafriani, M.Pd.
NIP. 196805301995032002

Penguji II,

Dr. Aiyub, M.Pd.
NIP. 197403032000121003



Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
NIP. 19731021997031003

16



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rina Safriana
NIM : 190205047
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create And Share*

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.


Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melakukan pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

AR - R A N I R Y

Darussalam, 11 Desember 2023
Yang Menyatakan,




Rina Safriana
NIM. 190205047

ABSTRAK

Nama : Rina Safriana
NIM : 190205047
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Matematika
Judul : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs melalui Penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share*
Tebal Skripsi : 170
Pembimbing 1 : Dr. Zainal Abidin, M.Pd.
Pembimbing 2 : Khairina, M.Pd.
Kata Kunci : Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS), Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu upaya siswa untuk mencari atau mengatasi penyelesaian terhadap tantangan atau masalah yang diberikan kepadanya melalui suatu prosedur yang mengandung komponen pemecahan masalah. Namun, pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTsN 4 Banda Aceh masih tergolong rendah. Sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yaitu model pembelajaran *search, solve, create and share*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dengan yang diajarkan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan eksperimen desain *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas VIII MTsN 4 Banda Aceh. Pengambilan sampel secara *random sampling*. Sampel kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-3 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan uji-t, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model SSCS lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

AR - RANIRY

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur yang setinggi-tingginya kita limpahkan hanya kepada Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs melalui Penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share*”. Shalawat dan salam kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah menyempurnakan akhlak manusia dan menuntun umat manusia ke hidupan yang penuh ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan mungkin selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dekan beserta Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
2. Ketua Prodi Pendidikan Matematika Bapak Dr. H. Nuralam, M.Pd. beserta Staffnya dan seluruh jajaran dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
3. Bapak Dr. Zainal Abidin, M.Pd. selaku pembimbing pertama, Ibu Khairina, M.Pd. selaku pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
4. Dra. Ina Rezkina, M.Pd sebagai Kepala Sekolah MTsN 4 Banda Aceh dan bapak Adnan, S.Pd. I, sebagai guru matematika dan seluruh dewan guru serta pihak yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.

5. Serta kepada Ibu Penasehat Akademik yang sudah membantu saya dalam menentukan judul skripsi dan kepada kedua Validator yang sudah membantu dalam memvalidasi instrumen penelitian saya.
6. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Nasrul dan Ibunda Wardiah yang senantiasa memberikan motivasi dan dorongan baik materi maupun moril serta selalu mendoakan setiap langkah perjuangan dalam menggapai cita-cita penulis sejak menempuh awal pendidikan hingga saat ini.
7. Terima kasih kepada Mardha Saputra dan Laila Fajri (190205041) yang selalu menemani dalam keadaan susah maupun senang, memberi semangat dan meluangkan waktu disaat kapan pun diperlukan.
8. Terima kasih kepada Fathia Ramadhani, Rahmatun Fitriah, Qadrunnada Ramadhani yang selalu memotivasi untuk mengerjakan skripsi, mengingat untuk tidak pantang menyerah dalam keadaan apapun. Terima kasih juga kepada rekan-rekan sejawat dan seluruh Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika leting 2019 yang telah memberikan saran-saran dan bantuan yang sangat membantu penulisan skripsi ini.

Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas kebaikan dan semangat yang telah bapak, ibu, serta teman-teman berikan. Semoga Allah swt. membalas semua kebaikan ini. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga apa yang telah

disajikan dalam karya ini mendapat keridhaan dari-Nya dan dapat bermanfaat.

Amin ya Rabbal'Alamin.

Darussalam, 08 Desember 2023
Penulis,

Rina Safriana
NIM. 190205047



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN TEORI	12
A. Model Pembelajaran.....	12
B. Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (SSCS)	14
C. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	19
D. Hubungan Model Pembelajaran <i>Search, Solve, Create, and Share</i> (SSCS) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	27
E. Pembelajaran Konvensional.....	29
F. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	31
F. Penelitian yang Relevan.....	39
BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Rancangan Penelitian.....	47
B. Populasi dan Sampel	48
C. Intrumen penelitian	49
D. Teknik Pengumpulan Data.....	52
E. Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	59
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	59
B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	60
C. Analisis Hasil Penelitian	61
D. Pembahasan.....	94
BAB V PENUTUP.....	98
A. Kesimpulan	98
B. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN-LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah-langkah model pembelajaran <i>Search, Solve, Create, and Share</i>	18
Tabel 3.1	Control Group <i>Pre-Test Post-Test Design</i>	47
Tabel 3.2	Pedoman penskoran kemampuan pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	43
Tabel 4.1	Sarana Dan Prasarana MTsN 4 Banda Aceh	58
Tabel 4.2	Data peserta didik MTsN 4 Banda Aceh.....	59
Tabel 4.3	Jadwal Kegiatan Penelitian	59
Tabel 4.4	Hasil Skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> (Ordinal) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	61
Tabel 4.5	Hasil penskoran <i>Pre-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah ...	62
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	62
Tabel 4.7	Menghitung Proporsi	63
Tabel 4.8	Nilai Proporsi kumulatif dan Densitas (F(z))	66
Tabel 4.9	Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI Prosedur Manual	68
Tabel 4.10	Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI <i>Microsoft Excel</i>	68
Tabel 4.11	Hasil Penskoran Tes Awal (<i>Post Test</i>) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	68
Tabel 4.12	Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI Prosedur Manual.....	69
Tabel 4.13	Hasil Mengubah Skala Ordinal Menjadi Skala Interval Data <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dengan MSI Prosedur excel	69
Tabel 4.14	Skor Interval Nilai <i>Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen</i>	69
Tabel 4.15	Hasil <i>Pretest dan Posttest</i> (Ordinal) Kemampuan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol	70
Tabel 4.16	Hasil Penskoran <i>Pre-test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol	71
Tabel 4.17	Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI Prosedur Manual	72
Tabel 4.18	Hasil Mengubah Skala Ordinal Menjadi Skala Interval Data <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol dengan MSI	72
Tabel 4.19	Hasil Penskoran <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol	72
Tabel 4.20	Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI Prosedur Manual.....	73
Tabel 4.21	Hasil <i>Post-Test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol Secara MSI	73
Tabel 4.22	Skor Interval Nilai <i>Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol</i>	73
Tabel 4.23	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	76
Tabel 4.24	Uji Normalitas Sebaran <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen	77
Tabel 4.25	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	79
Tabel 4.26	Uji Normalitas Sebaran <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	80

Tabel 4.27	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	82
Tabel 4.28	Uji Normalitas Sebaran <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	83
Tabel 4.29	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol.....	85
Tabel 4.30	Uji Normalitas Sebaran <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	86



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry	103
Lampiran 2	: Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.....	104
Lampiran 3	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kepala Madrasah MTsN 4 Banda Aceh.....	105
Lampiran 4	: Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	106
Lampiran 5	: Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik.....	110
Lampiran 6	: Lembar Validasi <i>Pre-Test</i>	114
Lampiran 7	: Lembar Validasi <i>Post-Test</i>	118
Lampiran 8	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	122
Lampiran 9	: Lembar Kerja Peserta Didik.....	132
Lampiran 10	: Soal <i>Pre-Test</i> Kemampuan pemecahan masalah matematis. ..	138
Lampiran 11	: Lembar Jawaban Siswa <i>Pre-Test</i>	142
Lampiran 12	: Soal <i>Post-Test</i> Kemampuan pemecahan masalah matematis. ..	143
Lampiran 13	: Lembar Jawaban Siswa <i>Post-Test</i>	150
Lampiran 14	: Uji SPSS.....	153
Lampiran 15	: Tabel z.....	155
Lampiran 16	: Tabel χ^2	156
Lampiran 17	: Tabel t.....	157
Lampiran 18	: Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	159
Lampiran 19	: Daftar Riwayat Hidup.....	160

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan negara. Ketika suatu negara memiliki pendidikan yang berkualitas, maka suatu negara dapat maju dalam teknologi. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pendidikan suatu negara. Faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan pendidikan dalam suatu proses, salah satunya adalah pembelajaran yang dapat terus-menerus diproses di dalam kelas, tentunya pada mata pelajaran matematika.¹ Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan secara sistematis dan berjenjang. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang harus dipelajari sejak remaja hingga dewasa karena dapat mengembangkan suatu potensi siswa dimasa depan.²

Pembelajaran matematika juga terdapat menumbuhkan suatu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, siswa harus berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien. Matematika dapat terinspirasi dari kehidupan sehari-hari, karena matematika sering disebut aktivitas manusia. Sehingga siswa dapat menerapkan matematika dalam konteks yang berguna bagi dirinya, baik dalam dunia kehidupannya maupun dalam dunia pekerjaannya kelak.³ Salah satu tujuan

¹ Mujib dan Mardiyah, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences," Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 8, No. 2 (2017), h.188

² Syelfia D., "Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Maha peserta didik Universitas Putra Indonesia YPTK Padang", Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 8.1 (2017), h. 54.

³ Rodi Satriawan, Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 4 (1), 2017 - 88

dari mata pelajaran matematika adalah agar siswa mampu dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan untuk mempelajari ide-ide matematika dan untuk dapat mempraktekan kemampuan matematika lainnya. Dalam pembelajaran matematika, salah satu kompetensi matematika yang harus dimiliki siswa dan sangat penting yaitu kemampuan komunikasi.

Tujuan pembelajaran matematika, menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) adalah untuk melatih (1) kemampuan penalaran; (2) kemampuan komunikasi; (3) kemampuan pemecahan masalah; (4) kemampuan membuat koneksi; dan (5) representasi.⁴ Untuk memecahkan masalah matematika, siswa dapat menggunakan pengalaman dan kemampuan mereka sebelumnya. Siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah karena dapat membantu siswa memahami bagaimana matematika berhubungan dengan mata pelajaran lain dan pembelajaran kehidupan. Selain itu, keterampilan siswa memungkinkan untuk memecahkan pertanyaan atau masalah yang tidak mudah ditemukan jawabannya. Dengan menggunakan kemampuan berpikir mereka dapat menunjukkan apa yang mereka ketahui dan menyelesaikan masalah tersebut.

Menurut Sumarmo, pemecahan masalah menjadi tujuan pendidikan matematika bahkan sebagai pusat matematika karena sangat penting.⁵ Siswa adalah pemecah masalah ketika guru dapat mengajarkan metode pemecahan masalah yang

⁴ *National Council Of Teacher Of Mathematics* (NCTM), *Principles And Standarts For School Mathematics*, (Reston: Nctm, 2000), h.29.

⁵ Utari Sumarmo. *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*, (Bandung: UPI Bandung, 2010). h.112

efektif. Semakin banyak siswa memecahkan masalah tersebut, maka semakin baik kemampuan siswa dalam memecahkan masalah belajar matematika. Karena pemecahan masalah merupakan salah satu standar paling penting dalam tujuan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, siswa harus mempelajari kemampuan matematika. Memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali adalah indikator pemecahan masalah.⁶

Pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai upaya mencari solusi untuk suatu masalah. Dalam proses pemecahan masalah, siswa tidak hanya belajar menggunakan berbagai pengetahuan dan aturan yang dimiliki, tetapi juga belajar mengendalikan proses dan menemukan kombinasi yang tepat dari ide dan aturan.⁷ Dalam pembelajaran, kemampuan siswa juga harus digunakan ini akan memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas yang meningkatkan komunikasi dan interaksi dengan siswa lainnya serta mendorong untuk belajar secara mandiri.

Siswa yang motivasi belajar matematikanya rendah dapat menunjukkan ketidakpeduliannya berupa, takut bertanya, suka mengganggu teman, suka menyontek dan pada saat pembelajaran berlangsung keluar masuk kelas (izin ke toilet). Motivasi belajar juga penting untuk menentukan keberhasilan siswa dalam belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi juga cenderung memiliki keinginan untuk mempelajari pelajaran matematika di rumah. Berdasarkan hasil

⁶ Andriatna, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*, (Bandung: UPI Bandung, 2012), h. 20.

⁷ Netriwati, "Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahkan Masalah Matematis menurut Teori Polya," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.7, No. 2 (2016), h. 181–190

survei yang dilakukan *Programme for Internasional Student Assessment* 2018 (PISA) menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia berada dalam kategori sangat rendah. Indonesia berada pada peringkat 73 dari 79 negara peserta.⁸ Hasil survei tersebut merupakan stimulus yang mengharuskan adanya usaha untuk memperbaiki pembelajaran matematika, khususnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dapat dibuktikan dari hasil tes observasi yang dilakukan peneliti di sekolah pada tanggal 22 Mei 2023 di kelas VIII-6 MTsN 4 Banda Aceh. Hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Berikut adalah contoh soal pemecahan masalah matematis yang diberikan oleh peneliti dan bagaimana siswa menjawabnya.

1. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 12$, $x - y = 4$ adalah

2. Tentukan seistih dua bilangan yang jumlahnya 37. Syarat lainnya, jika bilangan yang lebih besar dibagi dengan bilangan yang lebih kecil, maka hasilnya adalah 3 dan sisanya 5!

① $x + y = 12$
 $x - y = 4$
 \hline
 $2y = 8$
 $y = \frac{8}{2}$
 $y = 4$

$x + y = 12$
 $x - y = 4$
 \hline
 $2x = 16$
 $x = \frac{16}{2}$
 $x = 8$

② Dik: Bilangan yang lebih besar
 x
 Bilangan lebih kecil
 y

Gambar 1.1 Soal dan jawaban siswa

⁸ Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. "Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret" *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, vol. 9, No. 2, 2020. hal. 176

Banyak siswa masih belum mampu menyelesaikan beberapa soal, seperti yang ditunjukkan di atas. Terdapat, jawaban siswa pada soal yang diberikan berbeda, maka siswa kebingungan dalam menyelesaikan soal. Padahal soal yang diberikan sama dengan penyelesaian pada soal nomor 1. Namun, siswa menganggap bahwa pada soal berikutnya itu hal yang sulit untuk memecahkan masalah penyelesaiannya. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII.6 masih lemah, diberikan kepada 29 siswa soal tes , sehingga dari hasil jawaban pada langkah memahami masalah diperoleh hanya 17,24% pada langkah merencanakan penyelesaian masalah diperoleh hanya 27,58% pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian masalah dan memeriksa kembali hasil penyelesaian siswa tidak dapat memenuhi langkah tersebut diperoleh 55,17% .

Ini juga dapat menguatkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di sekolah tentang fakta bahwa siswa cenderung hanya berfokus pada guru ketika menyelesaikan soal-soal matematika yang tidak bisa.⁹ Ditambah lagi dengan siswa yang tidak mau peduli terhadap pelajaran matematika. Fakta ini menunjukkan bahwa siswa masih kurang dalam memecahkan masalah matematis.

Salah satu indikator yang sangat penting untuk pembelajaran matematika, khususnya di sekolah menengah pertama, adalah kemampuan pemecahan masalah siswa. Ada faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa di sekolah. faktor internal dan eksternal termasuk faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Faktor eksternal mempengaruhi

⁹ Hasil Wawancara Dengan Salah Satu Guru Matematika Di MTs 4 Banda Aceh Pada Tanggal 22 mei 2023

kemampuan siswa untuk menggunakan model gaya belajar yang digunakan oleh guru. Seperti yang dikatakan Syaiful, salah satu faktor yang berkontribusi pada kurangnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis adalah kebiasaan belajar mereka yang tidak melatih kemampuan pemecahan masalah mereka.¹⁰

Guru harus menerapkan model, pendekatan, dan strategi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga mereka dapat lebih mudah memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Meskipun demikian, kemampuan memecahkan masalah matematika siswa masih kurang. Salah satu model pembelajaran yang berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share*. Model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) adalah model pembelajaran pemecahan masalah yang dapat digunakan untuk mengembangkan model dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dan kemampuan berpikir kritis, model SSCS melibatkan siswa dalam setiap langkah.¹¹

Model pembelajaran SSCS dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah dan dapat membangun kemampuan rasa yakin diri karena pembelajaran tidak menuntut siswa untuk menghafal, sebaliknya model ini dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan bagi siswa. Model ini terdiri dari empat tahap, dan tujuan masing-masing tahap adalah mendefinisikan masalah

¹⁰ Djamarah, Syaiful Bahri, Psikologi Belajar, (Jakarta:Rineka Cipta, 2012), h.37

¹¹ Susilawati and Ani Rosidah, "Model Pembelajaran Sscs (*Search Solve Create and Share*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar", Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2020 "Transformasi Pendidikan Sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDCs) Di Era Society 5.0". Agustus 2020, 20.

(tahap mencari), merencanakan dan melaksanakan penyelesaian pemecahan masalah (tahap menyelesaikan), menulis solusi dari masalah yang diperoleh (tahap membuat), dan menyebarkan solusi Masalah.¹²

Model SSCS merupakan model pembelajaran dimana pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga dalam model SSCS ini siswa tidak hanya mendengarkan ceramah guru di depan kelas, tetapi juga dapat berlatih secara aktif dalam mencari informasi dan menyelesaikan pemecahan masalah. Siswa diminta untuk berpartisipasi secara aktif dalam diskusi selama proses pembelajaran, memiliki kemampuan untuk menulis solusi secara sistematis, dan memiliki kesempatan untuk mempelajari konsep secara mandiri melalui model SSCS.

Alasan pemilihan model SSCS adalah karena model pembelajaran SSCS yang telah diinovasi, ini bertujuan agar terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dari siswa untuk meningkatkan kualitas dari pendidikan. Siswa memiliki berbagai pendapat yang ingin dikomunikasikan dalam setiap permasalahan yang perlu diaspirasikan oleh guru dengan mengindahkan kebenaran dari pendapat tersebut untuk dievaluasi pada akhir kegiatan belajar, sehingga siswa tidak takut untuk memberikan opini atau pendapatnya.

Dengan model pembelajaran SSCS dimungkinkan untuk mengajarkan siswa agar memiliki keberanian mengungkapkan pikirannya dan menemukan pengetahuannya sendiri informasi yang berguna untuk memecahkan masalah.

¹² Eka Peri Artawan Dkk., "Pengaruh Model Pembelajaran SSCS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Mimbar Pgsd Undiksha* Vol. 2, No. 1 (2014), h.3

Penggunaan model pembelajaran SSCS secara efektif dapat akan mengurangi monopoli guru terhadap kemajuan pembelajaran dan mengurangi kebosanan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran SSCS menitikberatkan pada aktivitas siswa dalam proses belajar, guru berfungsi sebagai fasilitator dan motivator, bukan sebagai satu-satunya sumber pembelajaran.

Berdasarkan uraian masalah yang dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti **“Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs Melalui Penerapan Model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks, definisi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan adalah “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) lebih baik dari pada yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dengan yang diajarkan pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Siswa dapat berpengalaman belajar dengan model SSCS pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), siswa mampu aktif dalam belajar dan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Guru

Dapat membuat model pembelajaran *search, solve, create and share* ini sebagai salah satu solusi dalam memilih model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, serta melengkapi pengetahuan dan keterampilan mengajar yang lebih bervariasi dalam pelaksanaan pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini diharapkan peneliti dapat menambah ilmu dan wawasan dalam mengajarkan berbagai model pembelajaran yang inovatif serta dapat memberikan pembelajaran yang berkualitas bagi siswa. Dan juga mendapatkan pengalaman dalam mengajar dengan menggunakan model SSCS

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai pola kegiatan pembelajaran yang dipilih dan digunakan guru secara kontekstual, sesuai dengan karakteristik siswa, kondisi sekolah, lingkungan sekitar serta

tujuan khusus pembelajaran yang dirumuskan, dan juga proses interaksi siswa dengan tenaga pengajar di dalam kelas yang diberikan perkembangan atas landasan teori serta ditunjukkan sebagai pedoman melakukan pengorganisasian pembelajaran dan tujuan kegiatan belajar.

2. Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, And Share* (SSCS)

Model pembelajaran SSCS yang dimaksud dalam penelitian ini adalah yang dapat memfokuskan siswa untuk berpikir secara sistematis serta ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menumbuhkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah. Model ini mempunyai empat fase penyelesaian masalah yang susunannya dimulai dari *search* (mengidentifikasi masalah), *solve* (merancang pemecahan masalah), *create* (mengkonstruksi penyelesaian masalah) dan *share* (mensosialisasikan penyelesaian yang diperoleh).

3. Kemampuan

Kemampuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam melakukan suatu tugas khusus dalam kondisi yang telah ditentukan.

4. Masalah

Masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah permasalahan atau persoalan yang menantang yang tidak mudah diselesaikan dengan menggunakan prosedur yang diketahui dan memerlukan perencanaan yang tepat dalam proses penyelesaiannya.

5. Pemecahan masalah matematis

Pemecahan masalah matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kompetensi strategik yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami, memilih

strategi pemecahan, serta menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah. Maka dalam pendidikan, kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sangat diperlukan, karena dalam matematika siswa diajak untuk dapat meningkatkan daya pikir, diasah melalui masalah, sehingga siswa mampu meningkatkan kompetensi yang dimilikinya. Adapun indikator pemecahan masalah yaitu: 1) Memahami masalah (*understand the problem*), 2) Membuat rencana (*devise a plan*), 3) Melaksanakan rencana (*carry out the plan*), 4) Melihat kembali (*looking back*).



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Model Pembelajaran

Model pembelajaran berguna untuk mengarahkan siswa agar terlibat dalam pembelajaran yang menarik dan memfasilitasi pembelajaran bagi siswa. Selain itu, model pembelajaran juga dapat membantu guru dalam proses penyampaian materi pelajaran. Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar sangat bervariasi. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, kita hanya bisa menyesuaikannya dengan gaya belajar siswa. Jenis materi yang akan diajarkan sangat dapat memengaruhi pemilihan model ini, tetapi juga dipengaruhi oleh tujuan kelas dan kemampuan siswa.

Dengan kata lain, model pembelajaran ialah kerangka acuan atau cangkang untuk menerapkan pendekatan, strategi, prosedur, metode, dan teknik pembelajaran dari desain hingga pasca pembelajaran. Jadi, maksud di atas yaitu bahwa strategi pembelajaran adalah instrumen pedoman yang dipilih oleh guru dengan mempertimbangkan elemen yang menentukan pedoman itu agar tujuan pembelajaran tercapai secara efektif dan efisien. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan pengajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran siswa dari penyajian materi. metode pembelajaran adalah metode yang dapat digunakan untuk semua pelajaran, seperti metode penyajian dan tanya

jawab, dan teknik mengajar adalah penerapan metode pembelajaran tertentu yang disesuaikan dengan berbagai faktor yang mempengaruhi pembelajaran.¹

Ada beberapa macam model pembelajaran yang dikenal di sekolah antara lain: model *discovery learning*, *problem based learning* (PBL), model pembelajaran kooperatif, dan model *search, solve, create and share* (SSCS). Sifat mata pelajaran yang akan diajarkan, tujuan pengajaran yang ingin dicapai, dan tingkat keterampilan siswa sangat memengaruhi pemilihan model ini. Model yang digunakan adalah model *search, solve, create, and share* (SSCS). Tujuan dari model ini adalah memungkinkan siswa untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir sehingga dapat memahami ilmu pengetahuan dengan melakukan penyelidikan dan mencari solusi terhadap masalah yang timbul.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dapat diartikan pola kegiatan pembelajaran yang dipilih dan digunakan guru secara kontekstual, sesuai dengan karakteristik siswa, kondisi sekolah, lingkungan sekitar serta tujuan khusus pembelajaran yang dirumuskan, dan juga proses interaksi siswa dengan tenaga pengajar di dalam kelas yang diberikan perkembangan atas landasan teori serta ditunjukkan sebagai pedoman melakukan pengorganisasian pembelajaran dan tujuan kegiatan belajar.

¹Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran (kajian teoretis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19-32.

B. Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, And Share* (SSCS)

1. Pengertian Model SSCS

Model pembelajaran *search, solve, create, and share* (SSCS) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk membantu siswa dalam belajar. Model pembelajaran SSCS ialah model yang berbasis masalah yang dapat melibatkan siswa dalam diskusi aktif selama proses pembelajaran. Konsep pemecahan masalah dengan memberikan contoh dan mencoba menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan akan menjadikan siswa menjadi lebih lama mengingat materi dari pada yang dijelaskan secara lisan saja.²

Model pembelajaran SSCS adalah model pembelajaran pemecahan masalah yang dapat digunakan untuk mengembangkan model dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dan kemampuan berpikir kritis, model SSCS melibatkan siswa dalam setiap langkah.³ Siswa terlibat dalam pengumpulan ide, mengajukan pertanyaan, dan merumuskan masalah pada tahap mencari. Pada tahap menyelesaikan, siswa diminta untuk mampu memecahkan masalah, dan pada tahap membuat, mereka berpartisipasi dalam membuat kesimpulan tentang jawaban yang mereka temukan. Pada langkah berikutnya, siswa yang berpartisipasi diminta untuk menunjukkan hasil jawaban mereka yang telah mereka selesaikan.

² Haifa, dkk., "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share", 505.

³ Susilawati and Ani Rosidah, "Model Pembelajaran Sscs (*Search Solve Create and Share*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar", Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2020 "Transformasi Pendidikan Sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDCs) Di Era Society 5.0". Agustus 2020, 20.

Model pembelajaran SSCS ini dikemukakan oleh Edward L Pizzini seorang ahli pendidikan dari pusat pendidikan ilmu pengetahuan dari Universitas IOWA pada tahun 1988 pada mata pelajaran sains (IPA).⁴ Selanjutnya Pizzini, Abel dan Shepardson pada tahun 1988 serta Pizzini dan Shepardson pada tahun 1990 menyempurnakan model ini dan mengatakan bahwa model ini tidak hanya berlaku untuk pendidikan sains saja, tetapi juga cocok untuk pendidikan matematika.⁵ Teori yang mendasari model pembelajaran SSCS adalah teori konstruktivisme Piaget yang menjelaskan bahwa proses dibangunnya sebuah pengetahuan dari stimulus baru dilakukan dengan dua cara, yaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah proses pengintegrasian informasi baru ke dalam struktur pikiran. Sedangkan akomodasi adalah proses membentuk atau memodifikasi struktur pikiran karena adanya informasi baru yang tidak dapat diasimilasi.

Dengan demikian dalam proses asimilasi, seseorang hanya memperoleh pengetahuan baru tetapi tidak menambahkan kualitas pengetahuan, sedangkan pada proses akomodasi kualitas pengetahuan seseorang akan bertambah.⁶ Dan didukung oleh teori Vygotsky yaitu *scaffolding* dimana *scaffolding* berarti memberikan kepada seorang anak sejumlah besar bantuan selama tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada

⁴ Deli, M (2015). Penerapan Model Pembelajaran Search Solve Share (SSCS) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII-2 SMP Negeri 13 Pekanbaru [Online]. Tersedia di: <http://ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP/article/view/2725> [Diakses pada tanggal 3 Oktober 2016]

⁵ Irwan. (2011). Pengaruh Pendekatan Problem Posing Model Search, Solve, Create And Share (SSCS) Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Matematika [Online]. Tersedia di: <http://jurnal.upi.edu/file/irwan.pdf> [Diakses pada tanggal 3 Oktober 2016]

⁶ Suherman, E, dkk. (2003). Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: UPI

anak tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah mampu mengerjakan sendiri. Bantuan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan, menguraikan masalah ke dalam bentuk lain yang memungkinkan siswa dapat mandiri. Sejalan dengan prinsip dan pendapat tersebut maka terlihat bahwa model pembelajaran SSCS berorientasi pada teori pembelajaran konstruktivisme.

Model SSCS juga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengimplementasikan ide secara mandiri, menuntut siswa untuk dapat menyusun solusi dengan langkah penyelesaian yang sistematis, dan memerlukan diskusi aktif dalam proses pembelajaran. Dengan mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir, model SSCS dapat digunakan untuk memahami ilmu pengetahuan dengan melakukan penelitian dan mencari solusi untuk masalah yang ada. Model ini praktis, mudah digunakan, dan sangat efektif bagi siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka model pembelajaran SSCS adalah model pembelajaran yang memfokuskan peserta didik untuk berpikir secara sistematis serta ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menumbuhkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah. Model ini mempunyai empat fase penyelesaian masalah yang susunannya dimulai dari *search* (mengidentifikasi masalah), *solve* (merancang pemecahan masalah), *create* (mengkontruksi penyelesaian masalah) dan *share* (mensosialisasikan penyelesaian yang diperoleh).

2. Langkah-langkah model SSCS

Adapun sintaks model SSCS memiliki 4 fase yaitu *Search*, *Solve*, *Create* and *Share* sebagai berikut:

- a. Pada fase *Search* siswa membuat daftar ide lalu memilihnya untuk menjadi format pertanyaan. Pertanyaan yang dipilih akan menjadi fokus dalam penyelidikan dimana siswa serta guru tidak mengetahui jawabannya.
- b. Pada fase *Solve* mengharuskan siswa untuk dapat menghasilkan dan menerapkan rencananya dalam penemuan solusi untuk masalah. Siswa memiliki tanggung jawab dalam merancang percobaannya sendiri.
- c. Pada fase *Create* siswa diharuskan untuk dapat membuat produk yang berkaitan dengan masalah atau solusi, melakukan penyederhanaan data agar mendapat penjelasan yang lebih sederhana untuk dapat menarik kesimpulan dan melakukan modifikasi jika perlu. Siswa juga menunjukkan hasil yang didapat sekreatif mungkin.
- d. Pada fase *Share*, siswa mengkomunikasikan solusi serta kesimpulan yang didapat mereka pada guru dan teman sekelas, mengutarakan pemikiran mereka, menerima umpan balik, mencermati dan melakukan evaluasi pada solusi mereka.⁷ Berikut adalah rincian kegiatan pada sintaks model pembelajaran SSCS yang dilakukan pada tiap fase-fase di atas.

⁷ Christine Chin, "Promoting Higher Cognitive Learning in Science Through a Problem-Solving Approach," *React*, no. 1 (1997): 7–11.

Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran SSCS

No	Tahap	Langkah-langkah yang dilaksanakan
1	<i>Search</i>	a. Mengidentifikasi soal atau kondisi yang diberikan kepada siswa, yang berupa apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui, apa yang ditanyakan. b. Melakukan pengamatan serta menyelidiki mengenai keadaan tersebut. c. Serta menganalisis informasi yang ada sehingga terbentuk sekumpulan ide.
2	<i>Solve</i>	a. Menghasilkan dan melaksanakan rencana untuk mencari solusi. b. Menumbuhkan keterampilan kreatif dan pemikiran kritis, memunculkan dugaan yang dalam hal ini berupa dugaan jawaban. c. Memilih metode untuk memecahkan masalah. d. mengelompokan informasi dan mengkaji.
3	<i>Create</i>	a. Menciptakan produk yang berupa solusi masalah berdasarkan dugaan yang telah dipilih pada fase sebelumnya. b. Menyelidiki hipotesis yang dibuat apakah absah atau keliru. c. Mengemukakan produk yang sekreatif mungkin bahkan walaupun penting bisa memanfaatkan grafik, poster atau model.
4	<i>Share</i>	a. Berdiskusi dengan guru dan teman sekelompok atau kelompok lain atas temuan, solusi masalah. Siswa dapat menggunakan media rekaman, video, poster, dan laporan. b. Mengekspresikan pikiran mereka, menerima umpan balik dan mengevaluasi solusi.

Sumber: Irwan, Pengaruh Pendekatan..... h 8⁸

3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS)

Salah satu keunggulan proses pembelajaran model SSCS adalah bahwa siswa dapat lebih aktif dalam belajar, dapat meningkatkan interaksi sosial siswa,

⁸ Irwan, "Pengaruh Pendekatan Problem Posing Model Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Matematika". Jurnal Penelitian Matematika, No. 12, Vol. 1, 2011, h. 1-10

mengembangkan keterampilan, dan juga membuat siswa belajar untuk bertanggung jawab dan saling kerja sama. Model pembelajaran SSCS juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Keuntungan dari model pembelajaran SSCS adalah sebagai berikut: 1) Dalam model pembelajaran SSCS, guru menawarkan masalah nyata kepada siswa di awal pelajaran ketika mereka merasa tertarik untuk belajar 2) Dalam model pembelajaran SSCS, siswa memiliki lebih banyak kesempatan untuk belajar secara kelompok dan guru memiliki lebih banyak kesempatan untuk membantu siswa memecahkan masalah secara mandiri.

Kelemahan dari model pembelajaran SSCS adalah pada penentuan tingkat kesulitan masalah yang diberikan kepada siswa memerlukan pemahaman konsep yang lebih dan berpikir tingkat tinggi ketika dalam pembelajaran pada fase *solve*, siswa diharapkan memahami masalah atau pertanyaan yang diperoleh untuk dipecahkan dan juga kecukupan sumber belajar yang digunakan saat pembelajaran sehingga menuntut pengalaman dan pengetahuan yang cukup oleh guru. Akan tetapi, dengan adanya model ini siswa dapat lebih aktif dalam belajar.

C. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Pengertian Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah tidak dengan sekedar sebagai bentuk kemampuan yang menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, ialah proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi

yang sedang dihadapi pada saat itu maka ia tidak saja dapat memecahkan suatu masalah, melainkan juga telah berhasil menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang dimaksud adalah perangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berfikir.⁹ Menurut Risnawati, kemampuan adalah pengetahuan dalam melakukan suatu tugas khusus dalam kondisi yang telah ditentukan.¹⁰

Pengertian masalah menurut dalam kamus matematik yang dikutip oleh Zakaria dkk adalah sesuatu yang membutuhkan penyelesaian.¹¹ Strategi dalam pembelajaran pemecahan masalah adalah untuk mencari atau menemukan cara penyelesaian (menemukan pola, aturan, atau algoritma). Masalah pada dasarnya ialah yang mendorong orang untuk menghadapi tantangan dan mencari solusi. Mariani dan Susanti mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses berpikir seseorang untuk menentukan apa yang harus dilakukan untuk memecahkan suatu masalah, dan seseorang perlu mengkoordinasikan pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman.¹²

Masalah matematis dibedakan ke dalam dua jenis, yaitu masalah tertutup dan masalah terbuka. Masalah tertutup atau *closed problem* sering juga disebut dengan masalah terstruktur atau *well structured*, yang dinyatakan dengan

⁹ Made Wena, Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, 2014

¹⁰ Risnawati, Strategi Pembelajaran Matematik, (Pekan Baru: Suska Press, 2008), h. 24.

¹¹ Effendi Zakariah, dkk. (2007). Tren Pengajaran dan Pembelajaran Matematika. Kuala Lumpur. Utusan Publication dan Distributor, hal:113

¹² Yurika Mariani dan Ely Susanti, Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menggunakan Model Pembelajaran MEA (Means Ends Analysis), Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 1, No. 1, Mei 2018, h. 14

masalah tertutup bila hal yang dinyatakan sudah jelas dan hanya mempunyai satu jawaban yang benar. Masalah terbuka atau *open ended* problem dinyatakan bila masalah tersebut rumusnya belum jelas, mungkin ada informasi yang tidak lengkap atau hilang, memunculkan banyak cara yang ditempuh atau solusi yang dihasilkan.¹³ Kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang nyata perlu dikembangkan, karena dapat membantu siswa memaksimalkan kemampuannya dalam berpikir, mengolah dan memahami informasi yang disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran. Kemampuan untuk memecahkan masalah sangat penting untuk masa depan siswa. Sebagian besar ahli setuju bahwa kemampuan memecahkan masalah dapat diterapkan pada bidang studi dan mata pelajaran yang diajarkan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka masalah dalam matematika merupakan suatu persoalan yang harus diselesaikan dengan prosedur penyelesaian yang tidak rutin yang mana langkahnya harus diolah sendiri oleh siswa.¹⁴ Oleh karena itu dalam pendidikan, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sangat diperlukan, karena dalam matematika siswa diajak untuk dapat meningkatkan daya pikir, diasah melalui masalah, sehingga siswa mampu meningkatkan kompetensi yang dimilikinya

¹³ Lutfiananda, I. M. A., Mardiana, M., & Saputro, D. R. S. (2016). Analisis proses berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika non rutin di kelas VIII smp islaamic international school pesantren sabilil muttaqien (IIS PSM) magetan ditinjau dari kemampuan awal. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 812-823.

¹⁴ Zulfah, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Negeri Naumbai Kecamatan Kampar, *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematik*, Vol. 1, No.2, November 2017, h. 2.

2. Karakteristik Kemampuan Pemecahan Masalah matematis

Setiap langkah penyelesaian memiliki karakteristik yang berbeda dari satu masalah ke masalah lainnya. Pemecahan masalah juga memiliki ciri khas tersendiri dan sebelum menyelesaikan masalah, hal ini harus diketahui. Memahami sifat masalah dapat mendukung memecahkan suatu masalah. Berikut adalah sebagian ciri pemecahan masalah dalam matematika:

- a. Strategi yang tepat untuk perencanaan dan pemilihan metode penyelesaian diperlukan untuk pemecahan masalah matematis.
- b. Dalam memecahkan masalah tersebut, Strategi sangat menentukan, sedangkan desain dan pilihan metode dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, dan pengaruh utamanya adalah pengetahuan dan pengalaman di dalam memecahkan masalah.
- c. Akurasi dan relevansi hasil pemecahan masalah sangat dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah.
- d. Setiap pemecah masalah dalam matematika memiliki sifat yang unik.
- e. Agar teknik pemecahan masalah dapat digunakan dengan benar dan sesuai harapan, metode yang berbeda ini harus dipelajari dan dipahami.
- f. Pemecahan masalah membutuhkan pelaksanaan kegiatan yang sistematis dan keterampilan matematika.¹⁵

3. Indikator-indikator pemecahan masalah matematis

¹⁵ Akhsanu IlIn'am, Menguak Penyelesaian Masalah Matematika, (Malang: AM Publishing, 2018). h. 38-39.

Menurut Polya dalam Mawaddah dan Anisah, aspek kemampuan pemecahan masalah mencakup empat aspek yaitu¹⁶:

a. Memahami masalah

Memahami suatu masalah dapat dicapai dengan menyusun fakta, menyelidiki situasi masalah, menemukan hubungannya, dan merumuskan pertanyaan bermasalah.

b. Menciptakan suatu rencana pemecahan masalah

Untuk membuat rencana pemecahan masalah, struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab dipertimbangkan.

c. Melakukan suatu rencana pemecahan masalah

Untuk menjaga agar proses pemecahan masalah berjalan lancar, diperlukan rencana.

d. Memeriksa kembali

Siswa pada tahap ini, siswa menanggapi jawaban dan memeriksanya dengan teliti.

Menurut Ariandi, merinci indikator bahwa siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah adalah mampu: (1) Mengidentifikasi informasi dalam masalah; (2) Membuat model matematika; (3) Memilih strategi dan menerapkannya untuk pemecahan masalah; (4) Menjelaskan dan menginterpretasikan hasil serta memeriksa kembali; (5) Menerapkan matematika dengan bermakna.¹⁷

¹⁶ Siti Mawaddah dan Hana Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generative Learning*) di SMP," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015), h. 166–175.

¹⁷ In Hi Abdullah, "Berpikir Kritis Matematik", *Jurnal Matematiaka Dan Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1, Hal. 69.

Indikator pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator masalah Polya yang dikutip oleh Mawaddah dan Anisah, alasannya karena pada langkah-langkah yang praktis dan tersusun secara sistematis dalam memecahkan masalah sehingga dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Terdiri dari empat langkah yaitu memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan perencanaan dan memeriksa kembali. Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika melalui berbagai langkah-langkah pemecahan masalah.

Contoh soal kemampuan pemecahan masalah

Untuk perayaan pesta ulang tahun Laila, ibu ingin membuat beberapa jenis kue. Oleh karena itu ibu pergi ke pasar untuk membeli bahan-bahan untuk membuat kue yaitu 5 kg terigu dan 3 kg gula dengan harga seluruhnya Rp.30.000. Ketika sampai di rumah, ternyata bahan yang dibeli ibu kurang, sehingga ibu menyuruh Laila untuk membeli lagi 2 kg terigu dan 2 kg gula dengan harga seluruhnya Rp.16.000. Berapakah harga 1 kg terigu dan 1 kg gula?

Penyelesaian:

Langkah 1 : Memahami masalah

Diketahui : Harga 5 kg terigu + 3 kg gula = Rp.30.000

Harga 2 kg terigu + 2 kg gula = Rp.16.000

Ditanya: Berapakah harga 1 kg terigu dan 1kg gula ?

Langkah 2 : membuat rencana

Misalkan: harga 1 kg terigu = x rupiah

Harga 1 kg gula = y rupiah

Sehingga,

$$5x + 3y = Rp. 30.000 \dots\dots\dots (1)$$

$$2x + 2y = Rp. 16.000 \dots\dots\dots (2)$$

Dari persamaan 1 dan persamaan 2 maka diperoleh suatu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yaitu $5x + 3y = Rp. 30.000$ dan $2x + 2y = Rp. 16.000$.

SPLDV ini dapat diselesaikan dengan cara substitusi, eliminasi dan gabungan. Jadi, pada penyelesaian ini digunakan cara substitusi yang dimana dapat dilakukan dengan mengganti suatu variabel dengan variabel yang lain.

Pada persamaan (2)

$$2x + 2y = 16.000 \text{ dapat diubah menjadi } 2x = 16.000 - 2y$$

$$x = \frac{16.000 - 2y}{2}$$

$$x = 8.000 - y \dots\dots\dots(3)$$

Langkah 3 : melaksanakan rencana

Substitusikan $x = 8.000 - y$ ke persamaan (1) menjadi:

$$5x + 3y = Rp. 30.000$$

$$5(8.000 - y) + 3y = 30.000$$

$$40.000 - 5y + 3y = 30.000$$

$$-2y = 30.000 - 40.000$$

$$-2y = -10.000$$

$$y = \frac{-10.000}{-2}$$

$$y = 5.000$$

Untuk mendapatkan nilai x maka substitusikan nilai y ke persamaan (3)

$$x = 8.000 - y$$

$$x = 8.000 - 5.000$$

$$x = 3.000$$

Maka nilai harga 1 kg terigu yaitu Rp.3.000 dan harga 1 kg gula yaitu Rp. 5.000

Langkah 4 : melihat kembali

Persamaan (1)

$$5x + 3y = Rp. 30.000$$

$$5(3.000) + 3(5.000) = 30.000$$

$$15.000 + 15.000 = 30.000$$

$$30.000 = 30.000 \text{ (benar)}$$

Persamaan (2)

$$2x + 2y = 16.000$$

$$2(3.000) + 2(5.000) = 16.000$$

$$6.000 + 10.000 = 16.000$$

$$16.000 = 16.000 \text{ (benar)}$$

D. Hubungan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematika dalam belajar sangat diperlukan untuk pemahaman siswa tentang konsep-konsep matematika dan hubungan-hubungan matematika dengan permasalahan kehidupan sehari-hari sehingga dapat memecahkan masalah dengan tepat. Salah satu alternatif yang dimungkinkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS). Model pembelajaran SSCS adalah model pembelajaran pemecahan masalah yang dapat digunakan untuk mengembangkan model dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dan kemampuan berpikir kritis, model SSCS melibatkan siswa dalam setiap langkah.¹⁸

¹⁸ Susilawati and Ani Rosidah, "Model Pembelajaran Sscs (*Search Solve Create and Share*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar", Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2020 "Transformasi Pendidikan Sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDCs) Di Era Society 5.0". Agustus 2020, 20.

Hubungan model SSCS dengan kemampuan pemecahan masalah , dapat kita lihat dari keterkaitan fase pembelajaran SSCS dengan indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu:

- a. Pada fase *search* siswa dituntun untuk membuat daftar ide untuk menjadi format pertanyaan yang akan menjadi fokus dalam penyelidikan. Pada fase ini siswa dituntut untuk memahami masalah sehingga dapat membuat daftar ide menjadi format pertanyaan. Kegiatan memahami masalah merupakan bagian dari indikator kemampuan pemecahan masalah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa fase *search* dalam SSCS berkaitan dengan indikator memahami masalah dalam kemampuan pemecahan masalah.
- b. Pada fase *solve* siswa dituntun untuk merencanakan penyelesaian masalah yang dimana siswa dapat menghasilkan solusi dalam menyelesaikan masalah. Pada fase ini siswa dituntun untuk menyusun rencana dengan memprediksi dan menulis rumus untuk dapat menyelesaikan solusi pemecahan masalah. Kegiatan menyusun rencana adalah bagian dari indikator kemampuan pemecahan masalah oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa fase *solve* dalam SSCS berkaitan dengan indikator menyusun rencana dalam kemampuan pemecahan masalah.
- c. Pada fase *create* siswa dituntun untuk melaksanakan penyelesaian masalah untuk dapat melakukan penyederhanaan data agar mendapat penjelasan yang lebih sederhana untuk dapat menarik kesimpulan dan melakukan modifikasi. Pada fase ini siswa dituntut untuk melaksanakan rencana untuk mengetahui cara mengaplikasikan suatu menerapkan rumus sesuai dengan rencana yang sudah

dibuat. Kegiatan melaksanakan penyelesaian adalah bagian dari indikator kemampuan pemecahan masalah. Jadi, dapat disimpulkan fase *create* dalam SSCS berkaitan dengan indikator melaksanakan rencana dalam kemampuan pemecahan masalah.

- d. Pada fase *share* siswa dituntun untuk mempresentasikan hasil yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya. Pada fase ini siswa dituntun untuk memeriksa kembali hasil penyelesaian yang telah dibuat. Kegiatan memeriksa kembali merupakan bagian dari indikator kemampuan pemecahan masalah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa fase *share* dalam SSCS berkaitan dengan indikator memeriksa kembali dalam kemampuan pemecahan masalah.

E. Pembelajaran Konvensional

Menurut Helmiati, pembelajaran konvensional adalah proses pembelajaran yang umumnya berlangsung satu arah yang merupakan transfer atau pengalihan pengetahuan, informasi, norma, nilai, dan lain-lainnya dari seorang pengajar kepada siswa.¹⁹ Guru tetap mengajarkan konsep matematika yang sudah ketahu tetapi tidak mendorong siswa untuk menciptakan kegiatan untuk menemukan konsep baru. Karena itu, siswa hanya dapat menghadapi masalah tanpa memahami maknanya dalam kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep ini tidak dapat diterapkan oleh siswa dalam situasi yang berbeda. Jika ada perselisihan tentang soal yang berbeda, siswa kebingungan dalam menyelesaikan soal karena terbiasa dengan menghafal rumus atau konsep yang ditemukan.

¹⁹ Helmiati, *Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012), h. 24.

Pembelajaran konvensional menurut Djamarah dalam jurnal Andhita adalah pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran.²⁰ Dalam pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan. Proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah cenderung membuat siswa pasif dalam pembelajaran, dikarenakan kurangnya kreativitas guru dalam pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dalam proses belajar.

Berdasarkan penjelasan di atas, pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang sering digunakan guru saat pembelajaran di sekolah. Pada pembelajaran ini guru lebih mendominasi dalam proses pembelajaran, guru menerangkan materi pelajaran dengan metode ceramah atau penjelasan secara langsung dan siswa secara pasif menerima pengetahuan dari guru, semua materi dan sumber belajar yang didapatkan siswa hanya terbatas dari penjelasan guru di kelas yang bergantung pada buku teks, kemudian guru akan membuka sesi tanya jawab dan pemberian tugas. Pembelajaran ini hanya berfokus pada pencapaian tujuan pembelajaran tanpa memperhatikan perbedaan yang ada pada individu siswa berupa cara belajar, minat dan kesulitan siswa dalam belajar matematika. Pada pembelajaran ini siswa hanya diberikan kesempatan untuk menerima, mencatat,

20 Andhita Dessy Wulansari, "Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions dan Team Assisted Individualization pada Materi Regresi Linier". *Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, Vol 12, No. 1, h. 158.

menyimak, dan menghafal informasi yang telah dijelaskan guru dalam proses pembelajaran.

F. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Salah satu materi pembelajaran matematika yang dipelajari di SMP yaitu mengenai Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), adapun materinya yaitu sebagai berikut:

1. Pengertian SPLDV beserta bentuk-bentuknya

a) Perbedaan PLDV dan SPLDV

1) Persamaan linear dua variabel (PLDV)

Persamaan linier dua variabel adalah persamaan yang memiliki dua variabel dan pangkat masing-masing variabelnya satu. Jika dua variabel tersebut x dan y , maka PLDV nya dapat dituliskan:

$$ax + by = c \text{ dengan } a, b \neq 0, a, b, c, \in \mathbb{R}$$

Contohnya:

a. $x + y = 10$

b. $y = 2x$

c. $2y = x - 3$

2) Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linier dua variabel adalah suatu persamaan linier yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Bentuk umum dari SPLDV yaitu:

$$ax + by = c \text{ dan } px + qy = r, \text{ dengan } a, b, p, q \neq 0$$

Contoh:

$$x + y = 5 \text{ dan } 2x - y = 4$$

- b) Menyatakan suatu variabel dengan variabel lain pada persamaan linier

Contoh:

Diketahui persamaan $x + y = 5$, jika variabel y dinyatakan dalam variabel x menjadi:

$$x + y = 5$$

$$y = 5 - x$$

- c) Mengenal variabel dan koefisien pada SPLDV

Diketahui SPLDV Yaitu $3x + 4y = 12$ dan $2x - y = 7$

Maka:

1. x dan y disebut variabel

Variabel adalah suatu pemisal dari suatu nilai atau bilangan yang biasanya dilambangkan dengan huruf/symbol.

2. 3 dan 4 disebut koefisien dari x ; 4 dan 1 disebut koefisien dari y

Koefisien adalah sebuah bilangan yang menyatakan banyaknya jumlah variabel yang sejenis.

3. 12 dan 7 disebut konstanta

Konstanta adalah suatu bilangan yang tidak diikuti oleh variabel sehingga nilainya tetap.

- d) Himpunan penyelesaian SPLDV

Dalam SPLDV terdapat pengganti-pengganti dua variabel sehingga kedua persamaan menjadi benar. Pengganti-pengganti variabel yang demikian disebut himpunan penyelesaian dari SPLDV.

Contoh:

Diketahui SPLDV yaitu $2x - y = 3$ dan $x + y = 3$ Tunjukkan bahwa $x = 2$ dan $y = 1$ merupakan himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut.

Jawab :

$$2x - y = 3$$

Jika $x = 2$ dan $y = 1$ disubstitusikan ke persamaan maka diperoleh

$$2x - y = 3$$

$$2(2) - 1 = 3$$

$$4 - 1 = 3 \text{ (benar)}$$

$$x + y = 3$$

Jika $x = 2$ dan $y = 1$ disubstitusikan ke persamaan maka diperoleh

$$2 + 1 = 3 \text{ (benar)}$$

Jadi, $x = 2$ dan $y = 1$ merupakan himpunan penyelesaian dari SPLDV

$$2x - y = 3 \text{ dan } x + y = 3 \text{ - R A N I R Y}$$

e) Metode penyelesaian SPLDV

Ada beberapa metode penyelesaian yang dapat digunakan untuk menentukan penyelesaian SPLDV. Metode-metode tersebut sebagai berikut:

a. Metode substitusi

Konsep substitusi pada dasarnya yaitu mengganti, artinya menggantikan variabel yang kita pilih pada persamaan pertama dan digunakan untuk mengganti variabel sejenis pada persamaan kedua.

Contoh:

Harga 2 pensil dan 4 penggaris adalah Rp. 30.800, sedangkan harga 7 pensil dan 3 penggaris adalah Rp.50.325, berapa harga 3 pensil dan 2 penggaris?

Penyelesaian:

Diketahui: Harga 2 pensil + *harga* 4 penggaris = 30.800

Harga 7 pensil + harga 3 penggaris = 50.325

Ditanya:

Tentukan harga 3 pensil + 2 penggaris?

Misalkan: x = harga pensil

y = *harga* penggaris

$$2x + 4y = 30.800 \dots\dots\dots (1)$$

$$7x + 3y = 50.325 \dots\dots\dots (2)$$

Misalkan yang akan disubstitusi adalah variabel x pada persamaan (2), maka persamaan (1) dinyatakan dalam bentuk:

$$2x + 4y = 30.800 \text{ dapat diubah menjadi } 2x = 30.800 - 4y$$

$$x = \frac{30.800 - 4y}{2} \dots\dots\dots (3)$$

Substitusikan x ke persamaan 2

$$7x + 3y = 50.325 \dots\dots\dots (2)$$

$$7\left(\frac{30.800-4y}{2}\right) + 3y = 50.325$$

$$(215.600 - 28y) + 3y = 50.325 \times 2$$

$$215.600 - 25y = 100.650$$

$$-25y = 100.650 - 215.600$$

$$y = \frac{-114.950}{-25}$$

$$y = 4.598$$

Subtitusikan y ke persamaan 1

$$2x + 4y = 30.800$$

$$2x + 4(4.598) = 30.800$$

$$2x + 18.392 = 30.800$$

$$2x = 30.800 - 18.392$$

$$2x = \frac{12.408}{2}$$

$$x = 6.204$$

Subtitusikan x dan y ke persamaan 3

$$3x + 2y = 3(6.204) + 2(4.598)$$

$$= 18.612 + 9.196$$

$$= 27.808$$

Jadi, harga 3 pensil dan 2 penggaris adalah Rp 27.808

b. Metode Eliminasi

Pada metode eliminasi ini berbeda dengan metode substitusi yang mengganti variabel, metode eliminasi ini justru kepada menghilangkan salah satu variabel

untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain. Dengan demikian, koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama.

Contoh:

Mardha pergi ke toko alat tulis untuk membeli buku gambar dan pensil berwarna. Harga 8 buah buku gambar dan 6 buah pensil berwarna Rp. 144.000,00. Sedangkan untuk harga 6 buah buku gambar dan 5 buah pensil berwarna Rp. 112.000,00. Berapa jumlah uang yang harus dibayar untuk membeli 5 buah buku gambar dan 8 buah pensil berwarna?

Penyelesaian:

Dik : Harga 8 buah buku gambar dan harga 6 buah pensil berwarna dengan harga Rp. 144.000,00

Harga 6 buah buku tulis dan harga 5 buah pensil berwarna dengan harga 112.000,00

Dit : Berapa jumlah uang yang harus dibayar untuk membeli 5 buah buku gambar dan 8 buah pensil berwarna?

x = harga sebuah buku gambar

y = harga sebuah pensil berwarna

$$8x + 6y = 144.000 \dots \text{ per (1)}$$

$$6x + 5y = 112.000 \dots \text{ Per (2)}$$

Bentuk diatas ini merupakan bentuk baku SPLDV. Untuk menyelesaikan SPLDV ini dengan menggunakan metode eliminasi dapat dilakukan dengan menghilangkan salah satu variabel persamaan dengan menyamakan koefisien salah satu variabel persamaan ini.

Eliminasikan x

$$\begin{array}{r} 8x + 6y = 144.000 \quad |\times 6| \quad 48x + 36y = 864.000 \\ 6x + 5y = 112.000 \quad |\times 8| \quad 48x + 40y = 896.000 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ -4y = -32.000 \\ y = 8.000 \end{array}$$

Eliminasikan y

$$\begin{array}{r} 8x + 6y = 144.000 \quad |\times 5| \quad 40x + 30y = 720.000 \\ 6x + 5y = 112.000 \quad |\times 6| \quad 36x + 30y = 672.000 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 4x = 48.000 \\ x = 12.000 \end{array}$$

Maka harga 5 buku gambar dan 8 pensil berwarna adalah

$$\begin{aligned} 5x + 8y \\ &= 5(12.000) + 8(8.000) \\ &= 60.000 + 64.000 \\ &= 124.000 \end{aligned}$$

c. Metode Gabungan (Eliminasi dan substitusi)

Terdapat dua orang yang sedang berbelanja di warung, orang pertama membeli 3 kg gula pasir dan 4 kg gandum dengan membayar Rp 23.000,00. Jika orang kedua membeli 5 kg gula pasir dan 2 kg gandum dan membayar Rp 22.000,00 maka berapa harga 1 kg gula pasir dan 1 kg gandum ?

Penyelesaian:

Diketahui :

$$\text{harga } 3 \text{ kg gula pasir} + 4 \text{ kg gandum} = \text{Rp.}23.000$$

$$\text{harga } 5 \text{ kg gula pasir} + 2 \text{ kg gandum} = \text{Rp.}22.000$$

ditanya: berapakah harga 1 kg gula pasir dan 1 kg gandum ?

Penyelesaian:

$$\text{misalkan : harga } 1 \text{ kg gula pasir} = x$$

$$\text{harga } 1 \text{ kg gandum} = y$$

sehingga,

$$3x + 4y = 23.000 \dots\dots\dots(1)$$

$$5x + 2y = 22.000 \dots\dots\dots(2)$$

untuk mendapatkan nilai x maka eliminasi variabel y

$$\begin{array}{r} 3x + 4y = 23.000 \quad |\times 1| \quad 3x + 4y = 23.000 \\ 5x + 2y = 22.000 \quad |\times 2| \quad 10x + 4y = 44.000 \quad \underline{\quad} \\ \hline \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad -7x \qquad \qquad \qquad = -21.000 \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad x = 3.000 \end{array}$$

Untuk mendapatkan nilai y maka substitusikan nilai x ke dalam salah satu persamaan di atas.

$$3x + 4y = 23.000$$

$$3(3.000) + 4y = 23.000 \text{ - R A N I R Y}$$

$$9.000 + 4y = 23.000$$

$$4y = 23.000 - 9.000$$

$$4y = 14.000$$

$$y = 3.500$$

Maka nilai harga 1 kg gula pasir yaitu Rp.3.000 dan harga 1 kg gandum yaitu

Rp. 3.500

F. Penelitian yang Relevan

Sebagai bahan penguat penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs melalui penerapan model pembelajaran SSCS, mengutip beberapa penelitian yang relevan, diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rismayanti dan Pujiastuti (2020) berjudul “Pengaruh Model *Search Solve Create and Share* (SSCS) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *search, solve, create and share* (SSCS) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dibandingkan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, subjek dalam penelitian ini penelitian 46 siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Kramatwatu Serang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah Cluster Random Sampling. Metode pada penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan pemahaman konsep matematis dengan model SSCS dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, signifikansi dari hipotesis adalah $<0,05$. Dalam hal ini berarti terdapat pengaruh model SSCS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. model pembelajaran SSCS berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Kramatwatu pada materi bentuk aljabar. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Rismayanti dan Pujiastuti adalah sama-sama menggunakan metode pada kuasi eksperimen. Perbedaannya yaitu dalam penelitian

Rismayanti dan Pujiastuti mengambil sampel nya itu kelas VII dan materi bentuk aljabar. Kemampuan disini kemampuan pemahaman konsep matematis sedangkan pada penelitian ini sampel yang digunakan disini yaitu kelas VIII dan materi SPLDV. Kemampuan yang peneliti gunakan adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Periarawan, Japa dan Widiana (2014) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran SSCS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV DI Gugus XV Kalibukbuk” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran SSCS dengan kelompok siswa yang melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (quasi experiment). Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dicapai dengan model pembelajaran SSCS berbeda dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan deskripsi data hasil penelitian, kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran SSCS lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Tinjauan ini didasarkan pada rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran SSCS adalah 102,72 berada pada

kategori sangat tinggi dan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional adalah 72 berada pada kategori sedang. Jika skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelompok eksperimen digambarkan dalam grafik poligon tampak bahwa kurve sebaran data merupakan juling negatif yang artinya sebagian besar skor siswa cenderung tinggi. Pada kelompok kontrol, jika kemampuan pemecahan masalah matematika siswa digambarkan dalam grafik poligon tampak bahwa kurve sebaran data merupakan juling positif yang artinya sebagian besar skor siswa cenderung rendah.²¹ Persamaan penelitian ini dengan penelitian Periartawan, Japa dan Widiana sama-sama metode pada penelitian quasi eksperimen, metode pengumpulan data metode tes. Perbedaannya yaitu pada penelitian Periartawan, Japa dan Widiana subjek penelitian nya itu siswa kelas IV SD No.4 Kalibukbuk yang berjumlah 35 orang dan siswa kelas IV SD No. 2 Kalibukbuk yang berjumlah 24 orang. Sedangkan pada penelitian ini subjek penelitian di MTs kelas VIII.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2013) berjudul “Keefektifitas Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) Berbantuan Kartu Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII” menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen sudah mencapai ketuntasan belajar individual dan kemahiran belajar klasikal. Selain itu, rata-rata kemampuan

²¹ Periartawan, E., Japa, I. G. N., & Widiana, W. (2014). Pengaruh model pembelajaran SSCS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV di gugus XV Kalibukbuk. *Mimbar PGSD*, 2(1).

pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran SSCS berbantuan kartu masalah lebih dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, jenis penelitian yang digunakan penelitian eksperimen, populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Wiradesa. Hasilnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan penerapan model pembelajaran SSCS berbantuan kartu masalah mencapai kriteria ketuntasan. Ketercapaian tersebut dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas VIII secara individual dapat mencapai kriteria ketuntasan belajar lebih dari atau sama dengan 70 dan secara klasikal jumlah siswa yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 70 sebanyak lebih dari atau sama dengan 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Rahmawati adalah subjek penelitiannya kelas VIII. Dengan model SSCS. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Rahmawati adalah menggunakan kartu masalah. Sedangkan pada penelitian ini kemampuan masalah matematis siswa.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Haniyyah, dkk berjudul “Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa”. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis dan didukung oleh rendahnya disposisi matematis siswa yaitu apresiasi terhadap pembelajaran matematika. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan

pemahaman konsep matematis dan disposisi matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *search, solve, create and share* (SSCS) yang menjadikan siswa mandiri, aktif dan fokus dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan disposisi matematis siswa dengan menggunakan model SSCS dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain non-equivalent control group design. Subyek penelitian ini adalah kelas VIII C (eksperimen) dan VIII D (kontrol) semester 2 SMPN 2 Kota Serang. hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran SSCS lebih baik dari siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Disposisi matematis yang menggunakan model pembelajaran SSCS memiliki peningkatan yang lebih rendah atau sama dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian model pembelajaran SSCS bisa diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis namun kurang efektif dalam peningkatan disposisi matematis siswa SMP.²² Persamaan penelitian ini dengan penelitian Haniyyah, dkk. Adalah sama-sama menggunakan model SSCS, metode nya quasi eksperimen. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Haniyyah, dkk. adalah desain non-equivalent control group design. Sedangkan pada penelitian ini desain grup kontrol pretest-postest.

²² Rafianti, I., Iskandar, K., & Haniyah, L. (2020). Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 97-110.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Meika, dkk. berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran SSCS”. Masalah utama pada penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTs Persis 72 Gunung Buntung. Adapun penelitian ini merupakan penelitian deskriptif bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan model pembelajaran SSCS. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Persis 72 Gunung Buntung berjumlah 25 orang. Proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan langkah pembelajaran SSCS. Teknik pengumpulan yang digunakan tes dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan sangat baik sebesar 20%, persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan baik sebesar 72%, persentase siswa dengan kemampuan pemecahan masalah cukup sebesar 8%. Sedangkan persentase indikator kemampuan pemecahan masalah paling tinggi adalah mengidentifikasi kecakapan data untuk memecahkan masalah sebesar 89,33%. Sedangkan Persentase indikator kemampuan pemecahan masalah paling rendah adalah Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban sebesar 64,32%. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Meika, dkk adalah sama-sama menggunakan model SSCS, subjek penelitian ini siswa kelas VIII SMP. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Meika, dkk adalah menggunakan Jenis penelitian ini deskriptif kualitatif dan materi pola bilangan sedangkan pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan kuantitatif dan materi SPLDV.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Syafri, dkk. (2020) berjudul “pengaruh model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kabupaten Kampar”. Permasalahan dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran SSCS dan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Adapun metode penelitiannya kuantitatif eksperimen semu (kuasi eksperimen) rancangan yang digunakan *non equivalent control group design*, subjek dalam penelitian ini seluruh siswa SMP Kampar. Teknik analisis yang digunakan adalah Uji Anova Satu Arah dan Uji Anova Dua Arah. Berdasarkan hasil penelitian, bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS lebih baik dibandingkan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dikemukakan: Bagi peneliti yang akan menerapkan model pembelajaran SSCS dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif lainnya agar dapat mendalami lebih jauh tentang perbandingan masing-masing aspek. Bagi peneliti selanjutnya perlu mengkaji bagaimana pengaruh pembelajaran model SSCS terhadap kemampuan matematika lainnya, seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif. Hal ini dikarenakan model SSCS memungkinkan siswa berpikir lebih kritis, kreatif, dan reflektif untuk menemukan cara baru dalam

menyelesaikan masalah matematika yang diberikan.²³ Persamaan penelitian ini dengan penelitian Muhammad Syafri, dkk. Adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran SSCS, metode penelitian kuantitatif. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Muhammad Syafri, dkk adalah rancangan yang digunakan *non equivalent control group design*, sedangkan penelitian ini menggunakan rancangan *Control Group Pre-Test Post-Test*.



²³ Muhammad Syafri, DKK. (2020) “*The Effect of SSCS Learning Model on the Mathematical Problem Solving Ability of Junior High School Students, Kampar Regency*”. *Journal of Educational Sciences Vol. 4 No. 2*, 309-317

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pada dasarnya metode penelitian adalah metode ilmiah dalam mengumpulkan data dengan tujuan dan manfaat tertentu.¹ Metode penelitian adalah cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dan dapat melakukan kegiatan penelitian, mulai dari merumuskan rumusan masalah sampai dengan menyajikan hasil penelitian. Peneliti menggunakan metode kuantitatif dalam penelitian ini, yang menggunakan data angka.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Experiment*). Dalam *Quasi Experimental* atau penelitian semu pengujian variabel bebas dan variabel terikat dilakukan terhadap sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan untuk rancangan penelitian digunakan *pretest-posttest control group design* yaitu dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*.

Jenis desain kontrol grup ini menggunakan dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen akan dilakukan pembelajaran eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS). Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Adapun desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

¹ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D. (Bandung: Penerbit Alfabeta 2010) h.2

Tabel 3.1 Pretest-Posttest Control Group Design

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
R	O₁	X	O₂
R	O₃	-	O₄

Sumber : (Sugiono,2015)²

Keterangan :

R : kelompok eksperimen

R : kelompok kontrol

X : pembelajaran model SSCS

O₁ = O₃ : *pre-test* kelas eksperimen dan kontrol

O₂ = O₄ : *post-test* kelas eksperimen dan kontrol

B. Populasi dan Sampel

Menurut Arikunto menyatakan bahwa sampel hanyalah sebagian atau representasi kecil dari populasi yang diteliti, sedangkan populasi mencakup semua subjek penelitian.³ Penelitian ini melibatkan semua siswa kelas VIII MTsN 4 Banda Aceh, yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIII-1 dan kelas VIII-3. Random sampling adalah metode pengambilan sampel yang digunakan peneliti. *Sampel random sampling* adalah suatu metode pengambilan sampel di mana individu dari populasi dipilih secara acak satu per satu, dengan peluang yang sama untuk masing-masing individu setelah dipilih, mereka tidak dapat dipilih lagi.

Adapun pada kelas VIII terdapat 6 kelas, siswa kelas VIII-1 dipilih secara acak untuk digunakan sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII-3 digunakan sebagai kelas kontrol. Siswa kelas VIII-1 yang dipilih secara acak untuk digunakan

² Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 112.

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 108-109.

sebagai kelas eksperimen akan diterapkan dengan model pembelajaran SSCS, sedangkan siswa kelas VIII-3 akan diterapkan dengan pembelajaran konvensional.

C. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam memecahkan suatu masalah penelitian.⁴ Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari soal tes dan perangkat pembelajaran.

1. Perangkat pembelajaran

Adapun instrumen pembelajaran yaitu sekumpulan sumber belajar yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran. Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

2. Soal tes

Tes dimaksudkan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah siswa. Tes terdiri dari soal *pre-test* yang menilai kemampuan awal siswa dan soal *post-test* yang menilai kemampuan pemecahan masalah siswa. Tes ini diberikan sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest* yaitu:

- a. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran berlangsung yang disusun dalam bentuk soal essay yang berjumlah dua butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah awal siswa.

⁴ Ninit Alfianika, Metode Penelitian Pengajaran. (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h.117.

- b. *post-test* diberikan akhir pertemuan yang disusun dalam bentuk soal essay yang berjumlah tiga butir soal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dan konvensional.

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dikembangkan dari materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), dengan skor untuk setiap soal memiliki bobot maksimum 16 yang terbagi dalam 4 komponen kemampuan, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah.

Untuk menghindari masuknya unsur subjektivitas dari penilai, maka sistem skoringnya dilakukan dengan cara membuat pedoman skoring terlebih dahulu sebelum tes diujikan. Teknik pemberian skor berpedoman pada tabel penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis berikut:

Tabel 3.2 Pedoman penskoran kemampuan pemecahan Masalah Matematis Siswa

Indikator	Skor	Kriteria
Memahami Masalah	0	Tidak menuliskan yang ditanya dan diketahui dari soal
	1	Salah Menuliskan yang diketahui dan ditanya ($0\% < \text{kebenaran} \leq 20\%$)
	2	Menuliskan salah satu apa yang diketahui atau ditanya ($20\% < \text{kebenaran} \leq 50\%$)
	3	Menuliskan yang diketahui dan ditanya tetapi salah satunya salah ($50\% < \text{kebenaran} \leq 75\%$)
	4	Benar menuliskan yang diketahui dan yang ditanya dari soal ($75\% < \text{kebenaran} \leq 100\%$)

Merencanakan penyelesaian pemecahan masalah	0	Tidak menuliskan strategi
	1	Salah dalam menuliskan strategi ($0\% < \text{kebenaran} \leq 20\%$)
	2	Kurang tepat dalam menuliskan strategi ($50\% < \text{kebenaran} \leq 75\%$)
	3	Menggunakan strategi yang benar tetapi tidak dapat dilanjutkan penyelesaian masalah ($50\% < \text{kebenaran} \leq 75\%$)
	4	Benar dalam menuliskan strategi dan mengarah ke jawaban yang benar ($75\% < \text{kebenaran} \leq 100\%$)
Menyelesaikan rencana penyelesaian pemecahan masalah	0	Tidak menuliskan penyelesaian masalah dari soal
	1	Ada penyelesaian tetapi prosedurnya salah ($0\% < \text{kebenaran} \leq 20\%$)
	2	Langkah penyelesaian tidak lengkap, tidak memperoleh jawaban ($20\% < \text{kebenaran} \leq 50\%$)
	3	Menuliskan langkah penyelesaian dengan lengkap dan mengarah ke solusi yang benar namun salah dalam berhitung ($50\% < \text{kebenaran} \leq 75\%$)
	4	Benar menuliskan penyelesaian masalah dari soal ($75\% < \text{kebenaran} \leq 100\%$)
memeriksa kembali	0	Tidak ada pengecekan dan tidak ada kesimpulan
	1	Pengecekan yang diberikan salah ($0\% < \text{kebenaran} \leq 20\%$)
	2	Melakukan pengecekan namun tidak ada kesimpulan yang diberikan ($20\% < \text{kebenaran} \leq 50\%$)
	3	Melakukan pengecekan namun kesimpulan yang diberikan kurang tepat ($50\% < \text{kebenaran} \leq 75\%$)
	4	Melakukan pengecekan dan kesimpulan yang diberikan dapat menjawab yang ditanya pada soal ($75\% < \text{kebenaran} \leq 100\%$)

Sumber: Modifikasi dari Rahma Pratiwi & Nita Hidayati..⁵

⁵ Rahma Pratiwi dan Nita Hidayati. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMK Berdasarkan Tahapan Polya" *Jurnal Educatio*, Vol. 8, No. 1, 2022, h. 258.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun untuk teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah. Tes yang berbentuk essay yang dilakukan sebanyak dua kali, yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* yang dilakukan ini adalah tes awal untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menjawab soal secara tepat sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan *posttest* adalah suatu tes akhir yang diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan model SSCS. *Posttest* ini bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan siswa terhadap pemecahan masalah.

E. Teknik Analisis Data

Tahap pengumpulan data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini hasil penelitian dapat dirumuskan setelah semua data terkumpul kemudian diolah dengan statistik yang sesuai. Adapun data yang diolah dalam penelitian ini adalah data hasil *pretest* dan hasil *posttest* yang didapat dari kedua kelas. Selanjutnya data tersebut diuji dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan = 0,05. Adapun langkah-langkah mengubah data ordinal menjadi interval adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung frekuensi
- 2) Menghitung proporsi
- 3) Menghitung proporsi kumulatif
- 4) Menghitung nilai z
- 5) Menghitung nilai densitas fungsi

6) Menghitung *scale value*

7) Menghitung penskalaan.⁶

Penganalisis dilakukan dengan membandingkan hasil tes kelas kontrol yang dalam pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran SSCS. Untuk mendeskripsikan data penelitian dilakukan perhitungan sebagai berikut:

A. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki distribusi normal. Uji chi kuadrat (χ^2) digunakan untuk melakukan uji normalitas ini. Selanjutnya, uji normalitas dilakukan:

a. Mentabulasi data ke dalam daftar distribusi

Menurut Sudjana, Untuk menghasilkan tabel distribusi frekuensi panjang untuk kelas yang sama, pertama-tama perlu ditentukan:

- 1) Tentukan r (rentang). Jumlah data maksimum dikurangi oleh jumlah data minimum.
- 2) menentukan jumlah interval kelas. $(K) = 1 + (3,3) \log n$
- 3) panjang interval kelas $(P) = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$
- 4) Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Untuk melakukan ini, diperlukan data dengan ukuran terkecil atau nilai yang lebih kecil dari data tersebut,

⁶ Sudjana. "Metoda Statistika". (Bandung: Tarsito, 2015), h.95.

tetapi perbedaan antara keduanya tidak boleh lebih dari panjang kelas yang telah ditentukan. Daftar juga dilengkapi dengan harga yang dihitung.

- 5) Hitung rata-rata hasil pre-test dan post-test tiap kelompok dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{f_i x_i}{f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata hitung

f_i = frekuensi kelas interval data nilai ke-i

x_i = nilai tengah kelas interval ke-i.⁷

- 6) Hitung standar deviasi masing-masing kelompok dengan menggunakan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

- 7) Menurut Sudjana, metode untuk menghitung chi-kuadrat (χ^2) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

⁷ Sudjana, Metoda Statistika, (Bandung: Tarsito,2005), h.67.

χ^2 = chi-kuadrat statistik

o_i = frekuensi yang diamati

E_i = frekuensi yang diharapkan.⁸

Berikut ini adalah hipotesis yang akan diuji:

H_0 : Menunjukkan hasil belajar siswa berdistribusi normal

H_1 : Menunjukkan hasil belajar siswa yang tidak berdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan perbandingan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$, maka kriteria uji ditolak

H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dan kasus lain H_1 diterima jika $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$.

B. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk menentukan apakah sampel penelitian memiliki varians yang sama atau tidak, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasi untuk populasi yang sama atau berbeda. Untuk memastikan homogenitas, tindakan berikut diambil:

Tentukan hipotesis uji

H_0 : Tidak ada variansi yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 : Kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan

a. Tentukan hipotesis berdasarkan statistik

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

⁸ Sudjana, Metoda Statistika... h. 273

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

b. Temukan F_{hitung} dengan rumus

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians tertinggi}}{\text{variens terendah}}$$

c. Menetapkan taraf signifikan (α)

d. Temukan F_{tabel} pada tabel F menggunakan rumus:

$$F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha} \text{ (dk variansi tertinggi-1, dk variansi terendah-1)}$$

e. Kriteria pengujian H_0 diterima (homogen) jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

C. Uji kesamaan Dua Rata-rata

Jika diketahui data tes awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen kemudian akan dilakukan pengujian kesamaan dua rata-rata menggunakan statistik uji-t yaitu *independent sample t-test*. Jika data tidak berdistribusi normal dan homogen maka akan dilakukan uji non parametrik. Uji t dapat dilakukan menggunakan rumus:

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

Dengan

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

Keterangan:

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

\bar{x}_1 = nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

s_1^2 = varian dari kelas eksperimen

s_2^2 = varian dari kelas kontrol

s = simpangan gabungan /varian gabungan.⁹

$H_0; \mu_1 = \mu_2$: Nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

$H_1; \mu_1 \neq \mu_2$: Nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

Kriteria pengujian: " H_0 diterima jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$

dan dalam hal lain tolak H_0 . dengan $\alpha = 0,05$ serta derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$.

D. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk membandingkan hasil belajar siswa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan yang berbeda. Sampel t-test independen digunakan. Hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) ditunjukkan dalam rumus berikut:

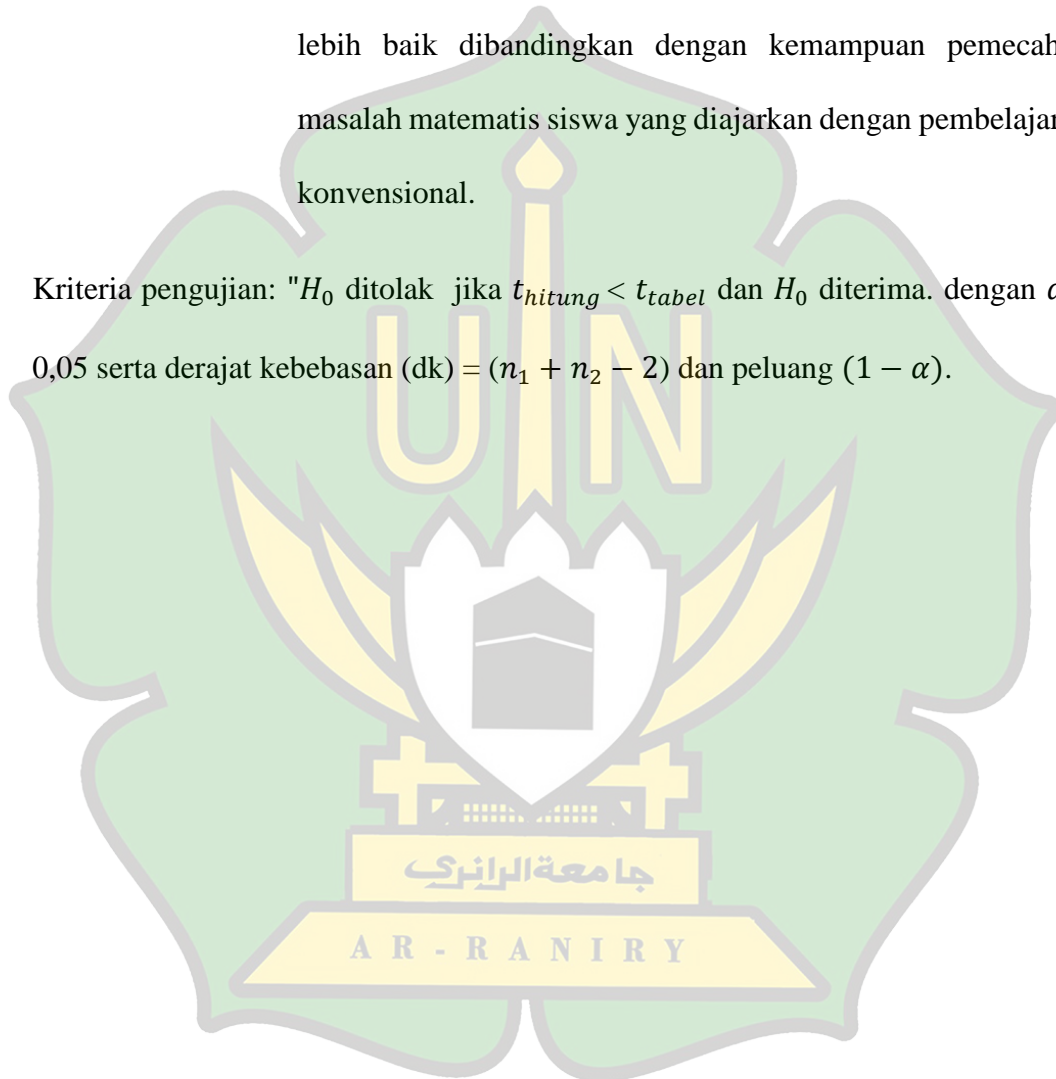
$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran SSCS tidak lebih baik

⁹ Sudjana, Metode Statistika..., h. 239.

dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran SSCS lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Kriteria pengujian: " H_0 ditolak jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 diterima. dengan $\alpha = 0,05$ serta derajat kebebasan $(dk) = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \alpha)$.



BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN 4 Banda yang merupakan jenjang pendidikan menengah pertama yang bernaung di bawah Kementerian Agama Provinsi Aceh. MTsN 4 Banda Aceh beralamat di Jln. Rukoh Utama Gp. Kopelma Darussalam Kota Banda Aceh. Dari data dokumentasi sekolah yang ada pada tahun ajaran 2022/2023 keadaan dapat disajikan sebagai berikut:

1. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang ada di MTsN 4 Banda Aceh, dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Sarana Dan Prasarana MTsN 4 Banda Aceh

No	Nama ruang	Jumlah
1	Ruang Belajar	18
2	Ruang Perpustakaan	1
3	Masjid/Mushola	1
4	Ruang kepala sekolah	1
5	Ruang Guru	1
6	Ruang Tata Usaha	1
7	Laboratorium komputer	1
8	Toilet	5
9	Gedung Serba Guna (Aula)	1
10	Pos Satpam	1
11	Kantin	1

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha MTsN 4 Banda Aceh

2. Data peserta didik

Jumlah peserta didik MTsN 4 Banda Aceh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 data peserta didik MTsN 4 Banda Aceh

No	Peserta Didik	Jumlah peserta didik
1	Kelas VII	194
2	Kelas VIII	197
3	Kelas IX	199
Jumlah		590

B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan di MTsN 4 Banda Aceh pada tanggal 14 November s.d 17 November 2023 pada peserta didik kelas VIII-1 sebagai kelompok eksperimen dan peserta didik kelas VIII-3 sebagai kelompok kontrol. Peneliti mengkonsultasi kepada pembimbing serta mempersiapkan instrumen pengumpulan data yang terdiri dari soal tes, LKPD dan RPP yang sebelumnya telah divalidasi oleh seorang dosen matematika UIN Ar-Raniry dan seorang guru matematika. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan	Kelas
1	Selasa/ 14/11/2023	07:44-09:30	<i>Pre-Test & Pertemuan I</i>	Eksperimen
2	Rabu/ 15/11/2023	07:44-9:30	<i>Pre-Test & pertemuan 1</i>	Kontrol
3	Kamis/ 16/11/2023	09:30-10:20	<i>Post-test</i>	Kontrol
4	Jum'at/ 17/11/2023	09:30-10:10	<i>Post-Test</i>	Eksperimen

Sumber: *Jadwal Penelitian*

C. Analisis Hasil Penelitian

Data yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran *search, solve, create and share* pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Data kondisi awal kemampuan pemecahan masalah matematis berarti kondisi awal kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini data kondisi awal dilakukan melalui *pre-test* secara tertulis dan dilaksanakan sebelum diberi perlakuan. Data kondisi akhir kemampuan pemecahan masalah berarti kondisi kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diberi perlakuan. Dalam penelitian ini data kondisi akhir dilakukan melalui *Post-Test* secara tertulis dan dilaksanakan setelah diberi perlakuan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan data berskala ordinal. Dalam prosedur statistik seperti uji-t, homogen dan lain sebagainya mengharuskan data berskala interval. Oleh sebab itu sebelum digunakan uji-t, data ordinal perlu konversi ke data interval, dalam penelitian ini digunakan *Method of Successive Interval* (MSI). MSI memiliki dua cara yaitu dengan prosedur manual dan prosedur excel. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan MSI prosedur keduanya.

1. Analisis Skor *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Hasil *Pre-test* dan *Post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Skor *Pre-test* dan *Post-test* (Ordinal) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Skor <i>Pre-test</i>	Skor <i>Post-test</i>
1	A-1	16	48
2	A-2	8	40
3	A-3	24	31
4	A-4	12	39
5	A-5	10	32
6	A-6	20	35
7	A-7	11	34
8	A-8	10	34
9	A-9	10	31
10	A-10	23	36
11	A-11	8	29
12	A-12	12	32
13	A-13	16	48
14	A-14	20	29
15	A-15	16	29
16	A-16	8	35
17	A-17	18	36
18	A-18	16	37
19	A-19	12	32
20	A-20	16	41
21	A-21	18	31
22	A-22	16	29
23	A-23	17	38
24	A-24	20	35
25	A-25	16	36
26	A-26	20	40
27	A-27	16	32
28	A-28	23	33
29	A-29	9	36

Sumber: Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

Selanjutnya akan dilakukan pengkonversi data ordinal ke interval dengan MSI (*Method of Successive Interval*). Berikut ini merupakan langkah-langkah mengubah data ordinal menjadi data interval data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen.

a. Menghitung Frekuensi

Langkah pertama untuk menghitung frekuensi yaitu dari hasil penskoran *pre-test* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil penskoran *Pre-test* Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Indikator yang di ukur	0	1	2	3	4	Jumlah
1	a. Memahami masalah	0	0	0	0	29	29
	b. Membuat rencana Penyelesaian	0	3	0	0	26	29
	c. Melaksanakan penyelesaian	16	0	5	2	6	29
	d. Memeriksa kembali	29	0	0	0	0	29
2	a. Memahami masalah	10	0	0	0	19	29
	b. Membuat rencana Penyelesaian	10	0	3	1	15	29
	c. Melaksanakan penyelesaian	20	0	0	3	6	29
	d. Memeriksa kembali	29	0	0	0	0	29
Total		114	3	8	6	101	232

Sumber: Hasil Penskoran Pre-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Data ordinal di atas akan kita ubah menjadi data berskala interval. Berikut ini langkah-langkah mengubah data ordinal menjadi data interval.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi *Pre-test* Kelas Eksperimen

Skala Skor Ordinal	Frekuensi
0	114
1	3
2	8
3	6
4	101
Frekuensi	232

Sumber: Hasil penskoran Pre-test Kelas Eksperimen

Tabel 4.6 memiliki makna bahwa skala ordinal 0 mempunyai frekuensi sebanyak 114, skala ordinal 1 mempunyai frekuensi sebanyak 3, skala ordinal 2 mempunyai frekuensi sebanyak 8, skala ordinal 3 mempunyai frekuensi sebanyak 6, dan skala ordinal 4 mempunyai frekuensi sebanyak 101.

b. Menghitung Proporsi

Proporsi dihitung dengan membagi setiap frekuensi dengan jumlah seluruh frekuensi yaitu ditunjukkan seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.7 Menghitung Proporsi

Skala Skor Ordinal	Frekuensi	Proporsi
0	114	$P_1 = \frac{114}{232} = 0,4914$
1	3	$P_2 = \frac{3}{232} = 0,0129$
2	8	$P_3 = \frac{8}{232} = 0,0345$
3	6	$P_4 = \frac{6}{232} = 0,0259$
4	101	$P_5 = \frac{101}{232} = 0,4353$

Sumber: Hasil Perhitungan Proporsi

c. Menghitung Proporsi Kumulatif (PK)

Proporsi kumulatif dihitung dengan menjumlahkan proporsi berurutan untuk setiap nilai.

$$PK_1 = 0,4914$$

$$PK_2 = 0,4914 + 0,0129 = 0,5043$$

$$PK_3 = 0,5043 + 0,0345 = 0,5388$$

$$PK_4 = 0,5388 + 0,0259 = 0,5647$$

$$PK_5 = 0,5647 + 0,4353 = 1,0000$$

d. Menghitung Nilai z

Nilai z diperoleh dari tabel distribusi normal baku. Dengan asumsi bahwa proporsi kumulatif berdistribusi normal baku. $PK_1 = 0,4914$, sehingga nilai p yang akan dihitung ialah $0,4914 - 0,5 = -0,0086$. Letakkan di kiri karena karena nilai $PK_1 = 0,4914$ adalah lebih kecil dari 0,5. Selanjutnya lihat tabel z yang mempunyai luas $= -0,0086$. Ternyata nilai tersebut terletak diantara nilai $z = 0,02$ yang mempunyai luas 0,0080 dan $z = 0,03$ yang mempunyai luas 0,0120. Oleh karena itu nilai z untuk daerah dengan proporsi $-0,0087$ diperoleh dengan cara interpolasi sebagai berikut:

- Jumlah kedua luas yang mendekati $-0,0086$

$$x = 0,0080 + 0,0120$$

$$x = 0,02$$

- Kemudian cari pembagi sebagai berikut:

$$\text{pembagi} = \frac{x}{\text{nilai yang diinginkan}} = \frac{0,02}{-0,0086} = -2,3255$$

Keterangan:

0,02 = jumlah antara dua nilai yang mendekati 0,0087 pada tabel z

0,0087 = Nilai yang diinginkan sebenarnya

$-2,3255$ = Nilai yang akan digunakan sebagai pembagi dalam interpolasi

Sehingga diperoleh nilai z dari interpolasi adalah:

$$z_1 = \frac{0,02 + 0,03}{-2,3255} = \frac{0,05}{-2,3255} = -0,021$$

Karena z berada di sebelah kanan nol maka z bernilai positif. Sehingga nilai z untuk $PK_1 = 0,4913$ memiliki nilai $z_1 = -0,02$. Dilakukan perhitungan yang sama untuk PK_2, PK_3, PK_4 dan PK_5 . Untuk $PK_2 = 0,5043$ ditemukan nilai $z_2 = 0,01$, $PK_3 = 0,5388$ ditemukan nilai $z_3 = 0,09$, $PK_4 = 0,5647$ ditemukan nilai $z_4 = 0,16$ dan $PK_5 = 1,0000$ ditemukan nilai z_5 nya tidak terdefinisi.

e. Menghitung Nilai Densitas Fungsi Z

Nilai densitas fungsi z dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \text{Exp}\left(-\frac{1}{2}z^2\right)$$

Untuk $z_1 = -0,0217$ dengan $\pi = \frac{22}{7} = 3,14$

$$F(-0,0217) = \frac{1}{\sqrt{2\left(\frac{22}{7}\right)}} \text{Exp}\left(-\frac{1}{2}(-0,02)^2\right)$$

$$= \frac{1}{2,5071} \text{Exp}(-0,0002)$$

$$= \frac{1}{2,5071} \times 0,9998$$

$$= 0,3987$$

Jadi nilai $F(z_1) = 0,3987$

Lakukan dengan cara yang sama untuk menghitung $F(z_2), F(z_3), F(z_4)$ dan $F(z_5)$ ditemukan nilai $F(z_2)$ sebesar 0,3988, $F(z_3)$ sebesar 0,3972, $F(z_4)$ sebesar 0,3937 dan $F(z_5)$ sebesar 0.

f. Menghitung *Scale Value*

Untuk menghitung *Scale Value* digunakan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{\text{Density at lower limit} - \text{Density at upper limit}}{\text{Area under upper limit} - \text{Area under lower limit}}$$

Keterangan:

Density at lower limit = Nilai densitas batas bawah

Density at upper limit = Nilai densitas batas atas

Area under upper limit = Area batas atas

Area under lower limit = Area batas bawah

Untuk mencari *scale value*, ditentukan nilai densitas batas bawah dikurangi batas atas kemudian dibagi nilai area batas atas dikurangi dengan batas bawah. Untuk SV_0 nilai batas bawah untuk densitas pertama adalah 0 (lebih kecil dari 0,3987) dan untuk proporsi kumulatif juga 0 (di bawah nilai 0,4913). Berdasarkan dari hasil perhitungan proporsi kumulatif dan densitas, maka hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Nilai Proporsi kumulatif dan Densitas (F(z))

Proporsi Kumulatif	Densitas (F(z))
0,4914	0,3988
0,5043	0,3989
0,5388	0,3970
0,5647	0,3936
1	0

Sumber: nilai proporsi kumulatif dan densitas (F(z))

Berdasarkan tabel 4.8 didapatkan *scale value* sebagai berikut:

$$SV_1 = \frac{0 - 0,3987}{0,4914 - 0} = -0,8115$$

$$SV_2 = \frac{0,3988 - 0,3989}{0,5043 - 0,4914} = -0,0054$$

$$SV_3 = \frac{0,3989-0,3970}{0,5388-0,5043} = 0,0540$$

$$SV_4 = \frac{0,3970-0,3936}{0,5647-0,5388} = 0,1300$$

$$SV_5 = \frac{0,3936-0,000}{1-0,5647} = 0,9043$$

g. Menghitung Penskalaan

Nilai hasil penskalaan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

a) SV terkecil (SV min)

Ubahlah nilai SV terkecil (nilai negatif terbesar) diubah menjadi sama dengan 1.

$$SV_1 = -0,8115$$

Nilai 1 diperoleh dari:

$$-0,8115 + x = 1$$

$$x = 1 + 0,8115$$

$$x = 1,8115$$

$$\text{Jadi SV min} = 1,8115$$

b) Transformasi nilai skala dengan rumus

$$y = SV + |SV \text{ min}|$$

$$y_1 = -0,8115 + 1,8115 = 1$$

$$y_2 = -0,0076 + 1,8115 = 1,8039$$

$$y_3 = 0,0463 + 1,8115 = 1,8578$$

$$y_4 = 0,1351 + 1,8115 = 1,9466$$

$$y_5 = 0,9044 + 1,8115 = 2,7159$$

Hasil akhir skala ordinal yang diubah menjadi skala interval dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI Prosedur Manual

Skala Ordinal	Frekuensi	Proporsi	Proporsi Kumulatif	Nilai Z	(F(z))	Scala Value	Scale
0	114	0,4914	0,4914	-0,02	0,3987	-0,8115	1,0000
1	3	0,0129	0,5043	0,01	0,3989	-0,0054	1,8039
2	8	0,0345	0,5388	0,09	0,3970	0,0540	1,8578
3	6	0,0259	0,5647	0,16	0,3936	0,1300	1,9466
4	101	0,4353	1,0000		0,0000	0,9043	2,7159

Sumber data: Hasil Pengelohan Data menggunakan MSI Manual

Tabel 4.10 Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI Microsoft Excel

Category	f	Prop	Cum	z	(F(z))	Scala Value	Scale
0,000	114,000	0,4914	0,4914	-0,02	0,3988	-0,8115	1,000
1,000	3,000	0,0129	0,5043	0,01	0,3988	-0,0054	1,803
2,000	8,000	0,0345	0,5388	0,09	0,3972	0,0540	1,857
3,000	6,000	0,0259	0,5647	0,16	0,3937	0,1300	1,946
4,000	101,000	0,4353	1,0000		0,0000	0,9043	2,715

Sumber data: Hasil Pengelohan Data menggunakan MSI

Selanjutnya mengkonversi data ordinal ke interval kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan MSI (*Method Of Successive Interval*) kelas eksperimen

Tabel 4.11 Hasil penskoran Tes Awal (Post Test) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen

No	Indikator	0	1	2	3	4	JUM
1	Memahami masalah	0	5	0	1	23	29
	Merencanakan masalah	6	3	0	0	20	29
	Melaksanakan rencana	4	0	1	6	18	29
	Memeriksa kembali	5	3	0	2	19	29
2	Memahami masalah	1	5	7	0	16	29
	Merencanakan masalah	1	4	5	4	15	29
	Melaksanakan rencana	2	4	3	9	11	29
	Memeriksa kembali	3	1	2	5	18	29
3	Memahami masalah	5	1	0	10	13	29
	Merencanakan masalah	5	1	5	1	17	29
	Melaksanakan rencana	1	7	9	2	10	29

	Memeriksa kembali	2	6	2	6	13	29
	Jumlah	35	40	34	46	193	348

Sumber: Hasil penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Adapun hasil dari pengolahan data *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dengan menggunakan MSI dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.12 Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI Prosedur Manual

Skala Ordinal	Frekuensi	Proporsi	Proporsi Kumulatif	Nilai Z	(F(z))	Scala Value	Scale
0	35	0,1005	0,1005	-1,27	0,176	-1,75	1,000
1	40	0,1149	0,2155	-0,78	0,292	-1,01	1739
2	34	0,0977	0,3132	-0,48	0,354	-0,63	2,119
3	46	0,1321	0,4454	-0,13	0,395	-0,30	2,443
4	193	0,5545	1,0000		0,000	0,71	3,464

sumber: hasil pengolahan data secara MSI Manual

Tabel 4.13 Hasil Mengubah Skala Ordinal Menjadi Skala Interval Data Post-Test Kelas Eksperimen dengan MSI Prosedur Excel

Category	freq	prop	Cum	z	(F(z))	Scala Value	Scale
0,000	35,000	0,1005	0,1005	-1,27	0,176	-1,75	1,0000
1,000	40,000	0,1149	0,2155	-0,78	0,292	-1,01	17399
2,000	34,000	0,0977	0,3132	-0,48	0,354	-0,63	2,1199
3,000	46,000	0,1321	0,4454	-0,13	0,395	-0,30	2,4434
4,000	193,000	0,5545	1,0000		0,000	0,71	3,4648

sumber: hasil pengolahan data secara MSI

Berdasarkan tabel-tabel MSI di atas, maka interval untuk kelas eksperimen dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.14 Skor Interval Nilai Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Nilai	
		Pre-Test	Post-Test
1	A-1	14,86	41,58
2	A-2	11,43	39,11
3	A-3	18,30	30,19
4	A-4	13,15	36,40
5	A-5	12,30	30,87

6	A-6	16,58	33,35
7	A-7	12,37	32,28
8	A-8	11,39	31,63
9	A-9	12,30	31,11
10	A-10	17,52	33,68
11	A-11	11,43	29,43
12	A-12	13,16	27,92
13	A-13	14,86	41,58
14	A-14	16,58	28,79
15	A-15	14,90	28,79
16	A-16	11,43	32,66
17	A-17	15,73	32,98
18	A-18	14,86	33,30
19	A-19	13,15	28,40
20	A-20	14,90	36,47
21	A-21	15,73	30,83
22	A-22	14,86	29,21
23	A-23	14,96	35,08
24	A-24	16,58	32,60
25	A-25	14,86	33,68
26	A-26	16,58	35,44
27	A-27	14,86	31,44
28	A-28	17,52	32,37
29	A-29	12,24	34,18

Sumber: Hasil Pengelohan Data

2. Analisis Skor *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol

Hasil *Pre-test* dan *Post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15 Hasil *Pretest* dan *Posttest* (Ordinal) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Skor <i>Pre-test</i>	Skor <i>Post-test</i>
1	A-1	16	42
2	A-2	12	25
3	A-3	10	33
4	A-4	10	20
5	A-5	21	27
6	A-6	4	27

7	A-7	19	31
8	A-8	20	23
9	A-9	24	17
10	A-10	8	29
11	A-11	22	20
12	A-12	5	19
13	A-13	20	26
14	A-14	13	22
15	A-15	16	22
16	A-16	12	37
17	A-17	16	22
18	A-18	21	27
19	A-19	6	30
20	A-20	16	31
21	A-21	11	15
22	A-22	19	24
23	A-23	12	27
24	A-24	20	24
25	A-25	9	18
26	A-26	20	15
27	A-27	14	26
28	A-28	23	25
29	A-29	17	31

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Selanjutnya akan dilakukan pengkonversi data *Pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.16 Hasil Penskoran *Pre-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol

No	Indikator	0	1	2	3	4	Jumlah
1	Memahami masalah	3	5	0	1	20	29
	Merencanakan masalah	3	0	4	0	22	29
	Melaksanakan rencana	12	2	0	1	14	29
	Memeriksa kembali	29	0	0	0	0	29
2	Memahami masalah	7	0	2	0	20	29
	Merencanakan masalah	14	0	0	3	12	29
	Melaksanakan rencana	15	0	2	2	10	29
	Memeriksa kembali	29	0	0	0	0	29
Jumlah		112	7	8	7	98	232

Sumber: Hasil Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Tabel 4.17 Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI Prosedur Manual

Skala Ordinal	Frekuensi	Proporsi	Proporsi Kumulatif	Nilai Z	(F(z))	Scala Value	Scale
0	112	0,4827	0,4827	-0,043	0,3985	0,825	1,000
1	7	0,0301	0,5129	0,032	0,3987	-0,005	1,820
2	8	0,0344	0,5474	0,119	0,3961	0,075	1,901
3	7	0,0301	0,5775	0,195	0,3913	0,157	1,983
4	98	0,4224	1,0000		0,0000	0,926	2,752

sumber: hasil pengolahan data secara MSI Manual

Tabel 4.18 Hasil Mengubah Skala Ordinal Menjadi Skala Interval Data Pre-test Kelas Kontrol dengan MSI Prosedur Excel

Category	freq	prop	Cum	z	(F(z))	Scala Value	Scale
0,000	112,000	0,4827	0,4827	-0,043	0,3985	0,825	1,0000
1,000	7,000	0,0301	0,5129	0,032	0,3987	-0,005	1,8202
2,000	8,000	0,0344	0,5474	0,119	0,3961	0,075	1,9013
3,000	7,000	0,0301	0,5775	0,195	0,3913	0,157	1,9829
4,000	98,000	0,4224	1,0000		0,0000	0,926	2,7521

Sumber: Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Secara MSI

Selanjutnya mengkonversi data ordinal ke interval kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan MSI (*Method Of Successive Interval*) kelas kontrol

Tabel 4.19 Hasil Penskoran Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol

No	Indikator	0	1	2	3	4	Jumlah
1	Memahami masalah	3	5	0	1	20	29
	Merencanakan masalah	6	3	0	5	15	29
	Melaksanakan rencana	4	0	7	0	18	29
	Memeriksa kembali	10	0	0	0	19	29
2	Memahami masalah	1	5	7	6	10	29
	Merencanakan masalah	6	4	5	4	10	29
	Melaksanakan rencana	6	3	9	0	11	29
	Memeriksa kembali	20	4	0	5	0	29
3	Memahami masalah	13	1	0	5	10	29
	Merencanakan masalah	8	0	5	6	10	29
	Melaksanakan rencana	16	1	0	2	10	29

Memeriksa kembali	25	0	2	2	0	29
Jumlah	118	26	35	36	133	348

Sumber: Hasil Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Adapun hasil dari pengolahan data *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol secara manual dan dengan menggunakan MSI dapat dilihat dalam tabel 4.20 berikut:

Tabel 4.20 Hasil Mengubah Skala Ordinal menjadi Interval Menggunakan MSI Prosedur Manual

Skala Ordinal	Frekuensi	Proporsi	Proporsi Kumulatif	Nilai Z	(F(z))	Scala Value	Scale
0	118	0,3390	0,3390	-0,414	0,3660	-1,079	1,000
1	26	0,0747	0,4137	-0,217	0,3895	-0,315	1,764
2	35	0,1005	0,5143	0,036	0,3986	-0,090	1,989
3	36	0,1034	0,6178	0,299	0,3814	0,166	2,246
4	133	0,3821	1,0000		0,0000	0,997	3,077

sumber: hasil pengolahan data secara MSI Manual

Tabel 4.21 Hasil *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol Secara MSI Prosedur *Excel*

Category	freq	prop	Cum	z	(F(z))	Scala Value	Scale
0,000	118,000	0,3390	0,3390	-0,414	0,3660	-1,079	1,000
1,000	26,000	0,0747	0,4137	-0,217	0,3895	-0,315	1,764
2,000	35,000	0,1005	0,5143	0,036	0,3986	-0,090	1,989
3,000	36,000	0,1034	0,6178	0,299	0,3814	0,166	2,246
4,000	133,000	0,3821	1,0000		0,0000	0,997	3,077

Sumber: Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Secara Manual

Berdasarkan tabel-tabel MSI di atas, maka data interval didapatkan untuk nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dapat dilihat pada tabek 4.22 berikut:

Tabel 4.22 Skor Interval Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Nilai	
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	A-1	15,01	33,70
2	A-2	13,31	23,95
3	A-3	12,41	28,71
4	A-4	12,41	22,25
5	A-5	17,58	26,15
6	A-6	9,75	25,71

7	A-7	15,99	27,62
8	A-8	16,76	23,63
9	A-9	18,51	20,47
10	A-10	11,50	27,24
11	A-11	17,66	22,22
12	A-12	10,57	21,49
13	A-13	16,76	24,81
14	A-14	14,08	23,85
15	A-15	15,01	23,31
16	A-16	13,31	30,28
17	A-17	15,01	23,31
18	A-18	16,89	25,61
19	A-19	10,65	27,46
20	A-20	15,01	27,69
21	A-21	13,23	19,82
22	A-22	15,99	23,69
23	A-23	13,26	2622
24	A-24	16,76	24,40
25	A-25	12,32	21,13
26	A-26	16,76	19,89
27	A-27	14,16	25,39
28	A-28	17,74	25,13
29	A-29	15,14	28,30

Sumber: Hasil Pengelohan Data

3. Pengujian Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kelas yang dipilih dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Adapun hipotesis yang diujikan pada pengujian normalitas ini adalah:

H_0 : Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdistribusi normal.

H_1 : Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak berdistribusi normal.

Adapun analisis setiap data pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dipaparkan sebagai berikut:

a. Pengujian Normalitas Kelas Eksperimen

1) Uji Normal *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Adapun langkah-langkah mencari kenormalan data adalah sebagai berikut:

- a) Menstabilasi Data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) dan Simpangan Baku (s)

Berdasarkan data skor total dari data kondisi awal (*pre-test*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen, maka terlebih dahulu data-data tersebut akan disusun kedalam tabel distribusi frekuensi, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\text{Rentang (R)} = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} = 18,30 - 11,39 = 6,91$$

$$\text{Diketahui } n = 29$$

$$\text{Banyak Kelas interval} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 29$$

$$= 1 + 3,3 (1,46)$$

$$= 1 + 4,81$$

$$= 5,81$$

$$\text{Banyak kelas interval} = 5,81 (\text{diambil } k = 6)$$

$$\text{Panjang kelas interval (P)} = \frac{\text{Rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{6,91}{6} = 1,16$$

Tabel 4.23 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen

Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
11,39–12,54	8	11,96	95,70	95,70	1144,92
12,55–13,70	3	13,12	39,37	39,37	516,64
13,71–14,86	6	14,28	85,70	85,70	1224,04
14,87–16,02	5	15,44	77,22	77,22	1192,44
16,03–17,18	4	16,60	66,41	66,41	1102,65
17,19–18,34	3	17,76	53,29	53,29	946,58
Jumlah	29			417,69	6127,27

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dengan menggunakan rumus di bab III maka diperoleh nilai rata-rata dan simpangan bakunya adalah :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{417,69}{29} = 14,403$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$\begin{aligned}
 s_1 &= \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{29(6127,27) - (417,69)^2}{29(29-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{177.690,83 - 174.464,936}{29(28)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3.225,867}{812}} \\
 &= \sqrt{3,9727}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 1,993$$

Variansnya adalah $s_1^2 = 3,9727$ dan simpangan bakunya adalah $s_1 = 1,993$.

b) Uji normalitas *pre-test* kelas eksperimen

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *pre-test* kelas eksperimen diperoleh $\bar{x}_1 = 14,403$ dan $s_1 = 1,993$ selanjutnya akan dilakukan pengujian normalitas seperti berikut.

Tabel 4.24 Uji Normalitas Sebaran *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Nilai	Batas Kelas	z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	E_i	O_i
	11,385	-1,51	0,4345			
11.39–12.54				0,1107	3,210	8
	12,545	-0,93	0,3238			
12.55–13.70				0,1870	5,423	3
	13,705	-0,35	0,1368			
13.71–14.86				0,2278	6,606	6
	14,865	0,23	0,0910			
14.87–16.02				0,2000	5,800	5
	16,025	0,81	0,2910			
16.03–17.18				0,1267	3,674	4
	17,185	1,39	0,4177			
17.19–18.34				0,0584	1,694	3
	18,345	1,98	0,4761			

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Keterangan :

Batas kelas = *batas bawah* – 0,005 = 11,39 – 0,005 = 11,385

$$z_{score} = \frac{x_i - \bar{x}_1}{s_1}$$

$$= \frac{11,385 - 14,403}{1,993} = -1,5143$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel z_{score} dalam lampiran

Luas daerah = 0,4345 – 0,3238 = 0,1107

Adapun nilai chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

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

$$= \frac{(8-3,21)^2}{3,21} + \frac{(3-5,42)^2}{5,42} + \frac{(6-6,61)^2}{6,61} + \frac{(5-5,80)^2}{5,80} + \frac{(4-3,67)^2}{3,67} + \frac{(3-1,69)^2}{1,69}$$

$$\chi^2_{hitung} = 7,147 + 1,080 + 0,056 + 0,1103 + 0,0296 + 1,0154$$

$$\chi^2_{hitung} = 9,4383$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = k - 1 = 6 -$

$1 = 5$ maka $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)} = 11,07$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu: "tolak

H_0 jika $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$. " Oleh karena $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ yaitu $9,43 \leq 11,07$ maka diterima H_0 dan dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Normal *Post-Test* Eksperimen

Adapun langkah-langkah mencari kenormalan data adalah sebagai berikut:

- a. Menstabilasi Data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) dan Simpangan Baku (s)

Berdasarkan data skor total dari data kondisi awal (*post-test*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen, maka terlebih dahulu data-data tersebut akan disusun kedalam tabel distribusi frekuensi, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\text{Rentang (R)} = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} = 41,58 - 27,92 = 13,66$$

Diketahui $n = 29$

$$\text{Banyak Kelas interval} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 29$$

$$= 1 + 3,3 (1,46)$$

$$= 1 + 4,81$$

$$= 5,81$$

Banyak kelas interval = 5,81 (diambil $k = 6$)

$$\text{Panjang kelas interval (P)} = \frac{\text{Rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{13,66}{6} = 2,28$$

Tabel 4.25 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen

Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
27,92–30,19	7	29,06	844,38	203,4	5910,6
30,20–32,47	7	31,34	982,08	219,4	6874,5
32,48–34,75	8	33,62	1130,18	268,9	9041,4
34,76–37,03	4	35,90	1288,68	143,6	5154,7
37,04–39,31	1	38,18	1457,57	38,2	1457,6
39,32–41,59	2	40,46	1636,86	80,9	3273,7
Jumlah	29			954,41	31.712,60

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dengan menggunakan rumus di bab III maka diperoleh nilai rata-rata dan simpangan bakunya adalah :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{954,41}{29} = 32,9106$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$\begin{aligned}
 s_1 &= \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{29(31.712,60) - (954,41)^2}{29(29-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{919.665,4 - 910.898,448}{29(28)}} \\
 &= \sqrt{\frac{8.766,952}{812}} \\
 &= \sqrt{10,7967}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 3,29$$

Variansnya adalah $s_1^2 = 10,7967$ dan simpangan bakunya adalah $s_1 = 3,29$.

b. Uji normalitas *post-test* kelas eksperimen

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *pre-test* kelas eksperimen diperoleh $\bar{x}_1 = 32,9106$ dan $s_1 = 3,29$ selanjutnya akan dilakukan pengujian normalitas seperti berikut.

Tabel 4.26 Uji Normalitas Sebaran *Post-Test* Kelas Eksperimen

Nilai	Batas Kelas	<i>z-Score</i>	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	E_i	O_i
	27,915	-1,52	0,4357			
27,92–30,19				0,1390	4,03	7
	30,195	-0,83	0,2967			
30,20–32,47				0,2450	7,11	7
	32,475	-0,13	0,0517			
32,48–34,75				0,2640	7,66	8
	34,755	0,56	0,2123			
34,76–37,03				0,1839	5,33	4
	37,035	1,26	0,3962			
37,04–39,31				0,0782	2,27	1
	39,315	1,95	0,4744			
39,32–41,59				0,0215	0,62	2
	41,595	2,64	0,4959			

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Keterangan :

Batas kelas = *batas bawah* – 0,005 = 27,92 – 0,005 = 27,915

$$z_{score} = \frac{x_i - \bar{x}_1}{s_1}$$

$$= \frac{27,915 - 32,9106}{3,29} = -1,52$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel z_{score} dalam lampiran

Luas daerah = 0,4357 – 0,2967 = 0,139

E_i = luas daerah × banyak data

$$E_i = 0,139 \times 29 = 4,031$$

Adapun nilai chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

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

$$= \frac{(7-4,03)^2}{4,03} + \frac{(7-7,11)^2}{7,11} + \frac{(8-7,66)^2}{4,66} + \frac{(4-5,33)^2}{5,33} + \frac{(1-2,27)^2}{2,27} + \frac{(2-0,62)^2}{0,62}$$

$$\chi^2_{hitung} = 6,2847$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ maka $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)} = 11,07$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu: "tolak H_0 jika $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$." Oleh karena $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ yaitu $6,28 \leq 11,07$ maka diterima H_0 dan dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3) Uji Normal *Pre-Test* Kelas Kontrol

Adapun langkah-langkah mencari kenormalan data adalah sebagai berikut:

- a. Menstabilasi Data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) dan Simpangan Baku (s)

Berdasarkan data skor total dari data kondisi awal (*pre-test*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol, maka terlebih dahulu data-data tersebut akan disusun kedalam tabel distribusi frekuensi, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\text{Rentang (R)} = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} = 18,51 - 9,75 = 8,76$$

$$\text{Diketahui } n = 29$$

$$\text{Banyak Kelas interval} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 29$$

$$= 1 + 3,3 (1,46)$$

$$= 1 + 4,81$$

$$= 5,81$$

$$\text{Banyak kelas interval} = 5,81 (\text{diambil } k = 6)$$

$$\text{Panjang kelas interval (P)} = \frac{\text{Rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{8,76}{6} = 1,47$$

Tabel 4.27 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-Test* Kelas Kontrol

Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
9,75–11,21	3	10,48	109,87	31,45	329,62
11,22–12,68	4	11,95	142,85	47,81	571,41
12,69–14,15	5	13,42	180,15	67,11	900,77
14,16–15,62	5	14,89	221,78	74,46	1108,88
15,63–17,09	7	16,36	267,72	114,53	1874,03
17,10–18,56	5	17,83	317,98	89,16	1589,92
Jumlah	29			424,52	6.374,64

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dengan menggunakan rumus di bab III maka diperoleh nilai rata-rata dan simpangan bakunya adalah :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{424,52}{29} = 14,638$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$\begin{aligned}
 s_1 &= \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{29(6.374,64) - (424,52)^2}{29(29-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{184.864,56 - 180.218,64}{29(28)}} \\
 &= \sqrt{\frac{4.645,93}{812}} \\
 &= \sqrt{5,721}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 2,391$$

Variansnya adalah $s_1^2 = 5,721$ dan simpangan bakunya adalah $s_1 = 2,391$.

b. Uji normalitas *pre-test* kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *pre-test* kelas kontrol diperoleh $\bar{x}_1 = 14,638$ dan $s_1 = 2,391$ selanjutnya akan dilakukan pengujian normalitas seperti berikut.

Tabel 4.28 Uji Normalitas Sebaran *Pre-Test* Kelas Kontrol

Nilai	Batas Kelas	z-Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	E_i	O_i
	9,75	-2,04	0,4793			
9,75–11,21				0,0557	1,62	3
	11,22	-1,43	0,4236			
11,22–12,68				0,1297	3,76	4
	12,69	-0,82	0,2939			
12,69–14,15				0,2146	6,22	5
	14,16	-0,20	0,0793			
14,16–15,62				0,2384	6,91	5
	15,63	0,41	0,1591			
15,63–17,09				0,1894	5,49	7
	17,10	1,03	0,3485			
17,10–18,56				0,101	2,93	5
	18,57	1,64	0,4495			

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Keterangan :

Batas kelas = *batas bawah* – 0,005 = 9,75 – 0,005 = 9,745

$$z_{score} = \frac{x_i - \bar{x}_1}{s_1}$$

$$= \frac{9,745 - 14,638}{2,391} = -2,04$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel z_{score} dalam lampiran

Luas daerah = 0,4793 – 0,4236 = 0,0557

E_i = luas daerah × banyak data

E_i = 0,0557 × 29 = 1,6153

Adapun nilai chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

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

$$= \frac{(3-1,62)^2}{1,62} + \frac{(4-3,76)^2}{3,76} + \frac{(5-6,22)^2}{6,22} + \frac{(5-6,91)^2}{2,31} + \frac{(7-5,49)^2}{5,49} + \frac{(5-2,93)^2}{2,93}$$

$$\chi^2_{hitung} = 3,8503$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ maka $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)} = 11,07$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu: "tolak H_0 jika $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$." Oleh karena $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ yaitu $3,85 \leq 11,07$ maka diterima H_0 dan dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

4) Uji Normal *Post-Test* Kelas Kontrol

Adapun langkah-langkah mencari kenormalan data adalah sebagai berikut:

- a. Menstabilasi Data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) dan Simpangan Baku (s)

Berdasarkan data skor total dari data kondisi awal (*post-test*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol, maka terlebih dahulu data-data tersebut akan disusun kedalam tabel distribusi frekuensi, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\text{Rentang (R)} = \text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah} = 33,70 - 19,82 = 13,88$$

$$\text{Diketahui } n = 29$$

$$\text{Banyak Kelas interval} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 29$$

$$= 1 + 3,3 (1,46)$$

$$= 1 + 4,81$$

$$= 5,81$$

$$\text{Banyak kelas interval} = 5,81 (\text{diambil } k = 6)$$

$$\text{Panjang kelas interval (P)} = \frac{\text{Rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{13,88}{6} = 2,32$$

Tabel 4.29 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Post-test* Kelas Kontrol

Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
19,82–22,13	5	20,97	439,92	104,9	2199,6
22,14–24,45	9	23,29	542,63	209,6	4883,6
24,46–26,77	7	25,61	656,09	179,3	4592,7
26,78–29,09	6	27,93	780,33	167,6	4682,0
29,10–31,41	1	30,25	915,32	30,3	915,3
31,42–33,73	1	32,57	1061,09	32,6	1061,1
Jumlah	29			724,26	18.334,27

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dengan menggunakan rumus di bab III maka diperoleh nilai rata-rata dan simpangan bakunya adalah :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{724,26}{29} = 24,9744$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$\begin{aligned}
 s_1 &= \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{29(18.334,27) - (724,26)^2}{29(29-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{531.693,83 - 524.545,93}{29(28)}} \\
 &= \sqrt{\frac{7147,83}{812}} \\
 &= \sqrt{8,8027}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 2,97$$

Variansnya adalah $s_1^2 = 8,8027$ dan simpangan bakunya adalah $s_1 = 2,97$.

b. Uji normalitas *post-test* kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk *post-test* kelas kontrol diperoleh $\bar{x}_1 = 24,9744$ dan $s_1 = 2,97$ selanjutnya akan dilakukan pengujian normalitas seperti berikut.

Tabel 4.30 Uji Normalitas Sebaran *Post-Test* Kelas Kontrol

Nilai	Batas Kelas	<i>z</i> -Score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	E_i	O_i
	19,81	-1,74	0,4591			
19,82–22,13				0,1276	3,70	5
	22,13	-0,96	0,3315			
22,14–24,45				0,2601	7,54	9
	24,45	-0,18	0,0714			
24,46–26,77				0,3005	8,71	7
	26,77	0,61	0,2291			
26,78–29,09				0,1886	5,47	6
	29,09	1,39	0,4177			
29,10–31,41				0,0673	1,95	1
	31,41	2,17	0,4850			
31,42–33,73				0,0134	0,39	1
	33,73	2,95	0,4984			

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Keterangan :

Batas kelas = *batas bawah* – 0,005 = 19,82 – 0,005 = 19,81

$$z_{score} = \frac{x_i - \bar{x}_1}{s_1}$$

$$= \frac{19,81 - 24,9744}{2,97} = -1,74$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel z_{score} dalam lampiran

Luas daerah = 0,4591 – 0,3315 = 0,1276

E_i = luas daerah × banyak data

$$E_i = 0,1276 \times 29 = 3,70$$

Adapun nilai chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

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

$$= \frac{(5-3,70)^2}{3,70} + \frac{(9-7,54)^2}{7,54} + \frac{(7-8,71)^2}{4,57} + \frac{(6-5,47)^2}{5,47} + \frac{(1-1,95)^2}{1,95} + \frac{(1-0,39)^2}{0,39}$$

$$\chi^2_{hitung} = 2,5527$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ maka $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)} = 11,07$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu: "tolak H_0 jika $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$." Oleh karena $\chi^2 \leq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ yaitu $2,55 \leq 11,07$ maka diterima H_0 dan dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

4. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

Uji homogenitas digunakan untuk menguji homogen atau tidaknya data sampel yang diambil dari populasi dengan varians yang sama. Uji homogenitas dilakukan pada taraf 5%. Adapun hipotesis yang diujikan adalah:

H_0 : Tidak dapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

H_1 : Terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Adapun langkah pengujiannya adalah:

a. Uji Homogenitas Data *Pre-Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan perhitungan sebelumnya didapatkan $s_1^2 = 3,9727$ $s_2^2 = 5,721$

Untuk menguji homogenitas sampel sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{5,721}{3,973}$$

$$F_{hitung} = 1,44$$

Keterangan:

s_1^2 = sampel dari populasi pertama

s_2^2 = sampel dari populasi kedua

Selanjutnya menghitung F_{tabel}

$$dk_1 = n - 1 = 29 - 1 = 28$$

$$dk_2 = n - 1 = 29 - 1 = 28$$

$$F_{tabel} = F_{(28,28)}$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk_1 = (n_1 - 1)$ dan $dk_2 = (n_2 - 1)$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu: "Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 , tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. $F_{tabel} = F_{\alpha(dk_1, dk_2)=0,05(28,28)} = 1,88$." Oleh karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1,44 \leq 1,88$ maka terima H_0 dan dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk *pre-test*.

b. Uji Homogenitas Data *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan perhitungan sebelumnya didapatkan $s_1^2 = 10,7967$ $s_2^2 = 8,8027$

Untuk menguji homogenitas sampel sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{10,7967}{8,8027}$$

$$F_{hitung} = 1,23$$

Keterangan:

s_1^2 = sampel dari populasi pertama

s_2^2 = sampel dari populasi kedua

Selanjutnya menghitung F_{tabel}

$$dk_1 = n - 1 = 29 - 1 = 28$$

$$dk_2 = n - 1 = 29 - 1 = 28$$

$$F_{tabel} = F_{(28,28)}$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk_1 = (n_1 - 1)$ dan $dk_2 = (n_2 - 1)$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu: "Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 , tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. $F_{tabel} = F_{\alpha(dk_1, dk_2)=0,05(28,28)} = 1,88$." Oleh karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1,23 \leq 1,88$ maka terima H_0 dan dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk *post-test*.

5. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji yang digunakan adalah uji dua pihak. Maka menurut Sudjana kriteria pengujiannya adalah terima H_0 diterima jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ dan dalam hal lain tolak H_0 . dengan $\alpha = 0,05$ serta derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$. Sebelum menguji kesamaan rata-rata kedua populasi terlebih dahulu data-data tersebut didistribusikan kedalam rumus varians gabungan sehingga diperoleh:

$$\text{Kelas Eksperimen } n_1 = 29 \quad \bar{x}_1 = 14,403 \quad s_1^2 = 3,9727 \quad s_1 = 1,993$$

$$\text{Kelas Kontrol } n_2 = 29 \quad \bar{x}_2 = 14,638 \quad s_2^2 = 5,721 \quad s_2 = 2,391$$

Sehingga diperoleh nilai simpangan baku gabungan sebagai berikut:

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

$$s_{gab}^2 = \frac{(29 - 1) 3,9727 + (29 - 1) 5,721}{29 + 29 - 2}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{(28) 3,973 + (28) 5,721}{56}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{111,244 + 160,188}{56}$$

$$s^2_{gab} = \frac{271,432}{56}$$

$$s^2_{gab} = 4,847$$

$$s_{gab} = 2,202$$

Selanjutnya menentukan nilai t_{hitung} dengan menggunakan rumus uji-t yaitu:

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

$$t_{hitung} = \frac{14,403 - 14,638}{2,202 \sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{29}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-0,235}{2,202 \sqrt{0,0689}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-0,235}{2,202 \times 0,262}$$

$$t_{hitung} = \frac{-0,235}{0,577}$$

$$t_{hitung} = -0,407$$

Setelah diperoleh t_{hitung} selanjutnya menentukan nilai t_{tabel} . Untuk mencari t_{tabel} maka terlebih dahulu perlu dicari derajat kebebasan (dk) seperti berikut:

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

$$dk = 29 + 29 - 2$$

$$dk = 56$$

Nilai t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) =56. Dari tabel distribusi t diperoleh $t_{(0,975)(56)} = 2,00$ sehingga $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ yaitu $-2,00 < -0,407 < 2,00$, maka sesuai dengan kriteria

pengujian H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

6. Pengujian Hipotesis

Rumusan hipotesis yang akan diuji dengan menggunakan rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran SSCS tidak lebih baik dari Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran SSCS lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$. Dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika

$$F_{hitung} \geq F_{tabel}$$

Dan terima H_1 $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Berdasarkan perhitungan sebelumnya telah diperoleh:

$$\text{Kelas Eksperimen } n_1 = 29 \quad \bar{x}_1 = 32,911 \quad s_1^2 = 10,797 \quad s_1 = 3,29$$

$$\text{Kelas Kontrol } n_2 = 29 \quad \bar{x}_2 = 24,974 \quad s_2^2 = 8,803 \quad s_2 = 2,97$$

Sehingga diperoleh nilai simpangan baku gabungan sebagai berikut:

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

$$s^2_{gab} = \frac{(29 - 1)10,797 + (29 - 1) 8,803}{29 + 29 - 2}$$

$$s^2_{gab} = \frac{302,316 + 246,484}{56}$$

$$s^2_{gab} = \frac{548,8}{56}$$

$$s^2_{gab} = 9,8$$

$$s_{gab} = 3,13$$

Selanjutnya menentukan nilai t_{hitung} dengan menggunakan rumus uji-t yaitu:

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

$$t_{hitung} = \frac{32,911 - 24,974}{3,13 \sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{29}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{7,939}{3,13 \sqrt{0,0689}}$$

$$t_{hitung} = \frac{7,939}{3,13 \times 0,262}$$

$$t_{hitung} = \frac{7,939}{0,8201}$$

$$t_{hitung} = 9,68$$

Jadi, diperoleh $t_{hitung} = 9,68$

Dengan kriterial pengujian taraf $\alpha = 0,05$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$

$dk = 29 + 29 - 2 = 56$ maka diperoleh t_{tabel} sebagai berikut:

$$t_{tabel} = t_{(1-\alpha)}$$

$$= t_{(1-0,05)}$$

$$= t_{0,95}$$

$$= 1,67$$

Jadi, diperoleh $t_{tabel} = 1,67$

Berdasarkan kriteria pengujian tolak H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan terima H_1 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ oleh karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $9,68 > 1,67$ maka terima H_1 dan dapat disimpulkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran SSCS lebih baik dari pada dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

D. Pembahasan

Pemecahan masalah matematis sangat berperan penting dalam proses pembelajaran karena siswa kemungkinan akan memperoleh soal atau masalah yang tidak rutin. Kemampuan pemecahan masalah matematis penting dikuasai siswa. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belum optimal. Hal ini dapat kita lihat sebelum diberikan perlakuan dengan hasil yang didapatkan belum tercapai suatu indikator. Oleh karena itu, kita perlu mencari alternatif metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk mengantisipasi masalah tersebut maka perlu dicarikan suatu formula model, metode atau pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal matematis melalui model pembelajaran SSCS berbantuan LKPD.

Model pembelajaran SSCS berbantuan LKPD merupakan sebuah pembelajaran yang bertujuan untuk memaksimalkan proses pembelajaran bagi siswa dan guru agar tercapainya tujuan pembelajaran. Belajar dengan menggunakan LKPD berbasis model SSCS menuntut siswa untuk lebih aktif baik mental atau fisik di dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dibiasakan untuk berpikir kritis, logis, dan sistematis karena dengan LKPD ini siswa dituntut untuk mencari informasi sendiri, dan diskusi dengan teman atau membaca buku, penggunaan LKPD menggunakan model SSCS merupakan salah satu hal terpenting dalam proses pembelajaran karena dapat memaksimalkan proses pembelajaran. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (tanpa pembelajaran SSCS berbantuan LKPD) yang mendominasi guru di dalam kelas, menyebabkan siswa menjadi lebih pasif dan kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Ada beberapa hal yang menyebabkan model pembelajaran SSCS mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih baik, diantaranya karena model ini memiliki sintaks yang dapat membantu siswa yang dapat membantu siswa mengoptimalkan pembelajaran, ada 4 sintaks model SSCS dalam proses pembelajaran yang dimulai dengan mengidentifikasi masalah (*Search*), merencanakan pemecahan masalah (*Solve*), melaksanakan pemecahan masalah (*Create*), dan terakhir adalah mengkomunikasikan penyelesaiannya yang diperolehnya (*Share*). Model SSCS juga memiliki keunggulan dalam proses pembelajaran yaitu dapat meningkatkan interaksi sosial siswa, mengembangkan

kemampuan, dan juga membuat siswa belajar untuk bertanggung jawab dan saling kerja sama.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di MTsN 4 Banda Aceh pada kelas VIII yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-3 sebagai kelas kontrol. Pembahasan ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran SSCS lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Adapun hasil pembelajaran matematika siswa dilihat dari tes yang diberikan pada akhir pertemuan. Tes yang berbentuk uraian yang terdiri dari 3 soal dimana setiap soal memiliki bobot yang sama. Pada hasil penelitian, diperoleh adanya perbedaan hasil pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana dilihat dari temuan penelitian yang membuktikan bahwa pembelajaran matematika pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pembelajaran kelas kontrol. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh meika, dkk dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran SSCS”.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen adalah ($\bar{x}_1 = 32,91$) dan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah ($\bar{x}_1 = 24,97$). Berdasarkan pengujian hipotesis dengan uji-t pihak kanan diperoleh hasil $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $9,68 > 1,67$ yang berarti bahwa terima H_1 dan tolak H_0 . Sehingga disimpulkan bahwa

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran SSCS lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan konvensional.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di MTsN 4 Banda Aceh dapat disimpulkan bahwa: kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs yang diajarkan dengan model SSCS lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

B. Saran

Hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Mengingat model SSCS yang telah diterapkan pada siswa kelas VIII-1 MTsN 4 Banda Aceh dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka disarankan kepada guru matematika untuk dapat menggunakan model pembelajaran *search, solve, create, and share* sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.
2. Hasil penelitian ini hendaknya dijadikan masukan dan bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang LKPD dengan menggunakan model pembelajaran SSCS sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
3. Disarankan kepada peneliti lain yang tertarik dengan model pembelajaran SSCS untuk melakukan penelitian dengan materi dan kelas yang berbeda,

namun tidak terlepas harus memperhatikan materi yang cocok dengan model pembelajaran SSCS.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustin et al, Santi. (2018). “Pengaruh Model Pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Siswa”, *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(2): 44.
- Andriatna. (2012). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Bandung: UPI Bandung.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran kajian teoretis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan islam. *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1): 19-32.
- Djamarah dan Syaiful Bahri. (2012). *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Edward Pizzini, dkk. (1988) *Rethinking Thinking in The Science Classroom*.
- Fatihah, H. N. dkk, (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas XI SMA Unggul Negeri 4 Palembang Pada Pembelajaran Materi Sistem Ekskresi. In *Seminar Nasional Pendidikan IPA Tahun 2021* 1(1): 504-513).
- Lubis, Asnarni dan Nazriani Lubis. (2021). “*Pembelajaran Dan Penilaian*”, ed. Aprillia Soejatno, Surabaya: CV. Jakad Media Publishing.
- Masruroh, Titin. Dkk. (2023). Pengaruh Model *Search, Solve, Create, Share* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari motivasi belajar, *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12(1): 184.
- Mawaddah, Siti dan Hana Anisah. (2015). “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generative Learning*) di SMP,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3(2): 166–175.
- Mujib dan Mardiyah. (2017). “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(2): 188.
- National Council Of Teacher Of Mathematics* (NCTM). (2000). *Principles And Standarts For School Mathematics*. Reston: NCTM.
- Netriwati. (2016). “Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahkan Masalah Matematis menurut Teori Polya,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7(2): 181–190

- Ngalimun. (2014). *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja press.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-model pembelajaran*. Deepublish.
- Peri Artawan, Eka Dkk. (2014). "Pengaruh Model Pembelajaran SSCS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Mimbar Pgsd Undiksha* 2(1): 3.
- Pratiwi Siregar, Yulia. (2016). "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Di Semester Ii-B Stkip Tapanuli Selatan Padang sidimpuan", *Jurnal Education and development* 1(1): 18.
- Prih Utami, Runtut. (2011). "Pengaruh Model Pembelajaran *Search Solve Create And Share (SSCS)* dan *Problem Based Instruction (PBI)* Terhadap Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa," *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(2): 57–71.
- Satriawan, Rodi. (2017). *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 4(1): 88
- Senjayawati, Eka dan Martin Bernard. (2018). "Penerapan Model Search-Solve-Create-Share Untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Berbantuan Software Geogebra 4.4", *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 5(1): 69.
- Sudjana, Nana.(2016). *dasar-dasar proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Suherman. Dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica Upi.
- Sumarmo, Utari. (2010). *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*. Bandung: UPI Bandung.
- Suwangsih Triulina, Erna. (2006). *Model Pembelajaran Matematika* Bandung: Upi Press.
- Syelfia D. (2017). "Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Maha peserta didik Universitas Putra Indonesia YPTK Padang", *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(1): 54
- Tiyaswati, I. dkk. (2021). "Students' creative and innovation skill on chapter of Newton's law using SSCS learning model", *Journal of Physics: Conference Series*. 1806(1): 2.

Wena, Made. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontenporer*.

Wulan Putriyana, Annur, dkk. (2020). “Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share pada Praktikum Materi Fungi” *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2): 108.

Zulfah. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Negeri Naumbai Kecamatan Kampar, *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematik*. 1(2): 2.



Lampiran 1



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-9095/Un.08/FTK/KP.07.6/08/2023

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 20 Juli 2023.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Dr. Zainal Abidin, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Khairina, M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua
- untuk membimbing Skripsi:
- Nama : Rina Safriana
- NIM : 190205047
- Program Studi : Pendidikan Matematika
- Judul Skripsi : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs melalui Penerapan Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS).
- KEDUA : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2023/2024;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 25 Agustus 2023 M
09 Shafar 1445 H



Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa vano bersangkutan.

Lampiran 2



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-11739/Un.08/FTK.1/TL.00/11/2023
 Lamp : -
 Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Banda Aceh
2. Kepala MTsN 4 Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **Rina Safriana / 190205047**
 Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Matematika
 Alamat sekarang : Lamteumen Barat

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs Melalui penerapan model pembelajaran search, solve, create and share (SSCS)**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 06 November 2023
 an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan,



Berlaku sampai : 29 Desember
 2023

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.

Lampiran 3



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDA ACEH
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 4 BANDA ACEH
 Jin. Rukoh Utama, Desa Kopelma Darussalam, Telp. (0651) 755725 Kode Pos 23111
 email, mtsnrukohbna@yahoo.co.id
 NSM : 12111710004

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program
 Studi Pendidikan Matematika
 Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
 di –
 Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, sesuai dengan maksud surat saudara Nomor : B-11739/Un.08/FTK.1/TL.00/11/2023 dan rekomendasi dari Kantor Kementerian Agama Kota Banda Aceh Nomor :B-7041/Kk.01.07//TL.00/11/2023 Tanggal 09 November 2023 perihal tersebut di pokok surat, maka dengan ini dinyatakan bahwa:

N a m a : Rina Safriana
N I M : 190205047
Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan penelitian mengumpulkan data bahan penulisan Skripsi dengan judul "Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs Melalui penerapan model pembelajaran search, solve, create and share (SSCS)".

Demikian kami sampaikan untuk dapat dimaklumi dan seperlunya.

Kepala,

 Ina Rezkina

Tembusan:

1. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Banda Aceh

Lampiran 4

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : MTsN 4 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Penulis : Rina Safriana
 Nama Validator : Lasmi, S. Si, M. Pd.
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Kejelasan pembagian materi				✓	
	b. Sistem penomoran jelas				✓	
	c. Pengaturan ruang/tata letak				✓	
	d. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	
2.	Bahasa					
	a. Kebenaran tata bahasa				✓	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	c. Kejelasan petunjuk atau arahan					
3.	Isi					
	a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa				✓	
	b. Kesesuaian dengan silabus				✓	
	c. Kesesuaian dengan model <i>search, solve, create and share</i>				✓	
	d. Metode penyajian				✓	
	e. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓	

C. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum *):

a. RPP ini:

1 : Tidak baik

2 : Kurang baik

3 : Cukup baik

4 : Baik

5 : Baik sekali

b. RPP ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

③ 3 : Dapat digunakan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkirlah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar dan saran perbaikan

Isi Rpp belum lengkap (Bdk Sami Faruz)

.....

.....

.....

Banda Aceh,

Validator,

Faxee
(.....Sami, S.Si., M.Pd.....)

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : MTsN 4 Banda Aceh
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : SPLDV
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Penulis : Rina Safriana
Nama Validator : Adnan, S Pd.1
Pekerjaan : Guru

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"
2 : berarti "kurang baik"
3 : berarti "cukup"
4 : berarti "baik"
5 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Kejelasan pembagian materi					✓
	b. Sistem penomoran jelas					✓
	c. Pengaturan ruang/tata letak					✓
	d. Jenis dan ukuran huruf sesuai					✓
2.	Bahasa					
	a. Kebenaran tata bahasa					✓
	b. Kesederhanaan struktur kalimat					✓
	c. Kejelasan petunjuk atau arahan					✓
3.	Isi					
	a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa					✓
	b. Kesesuaian dengan silabus					✓
	c. Kesesuaian dengan model <i>search, solve, create and share</i>					✓
	d. Metode penyajian					✓
	e. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					✓

C. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum *):

a. RPP ini:

1 : Tidak baik

2 : Kurang baik

3 : Cukup baik

④ : Baik

5 : Baik sekali

b. RPP ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

③ : Dapat digunakan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkirlah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar dan saran perbaikan

Dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kita perlu menyiapkan pemateri dan literatur. Sehingga apa yang ingin kita capai terwujud dalam pelaksanaan hingga kita terlaksana dengan hasil maksimal.

Banda Aceh, 10 NOV 2023

Validator,

A. Dyan Sals
(A. Dyan Sals)

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI LKPD

Satuan Pendidikan : MTsN 4 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Penulis : Rina Safriana
 Nama Validator : Lqmi, S.si., M.pd.
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat

Bapak/Ibu!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Kejelasan pembagian materi					✓
	b. Memiliki daya tarik					✓
	c. Sistem penomoran jelas				✓	
	d. Pengaturan ruang/tata letak					✓
	e. Jenis dan ukuran huruf sesuai					✓
	f. Kesesuaian antara fisik LKPD dengan siswa				✓	
2.	Bahasa					
	a. Kebenaran tata bahasa					✓
	b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa				✓	
	c. Mendorong minat untuk bekerja				✓	
	d. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	e. Kalimat permasalahan tidak mengandung arti ganda				✓	
	f. Kejelasan petunjuk atau arahan				✓	
	g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓	

C. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum *):

a. LKPD ini:

1 : Tidak baik

2 : Kurang baik

3 : Cukup baik

4 : Baik

5 : Baik sekali

b. LKPD ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

③ 3 : Dapat digunakan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkarkanlah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar dan saran perbaikan

Perbaiki cara yg ada di LKPD.
LKPD belum sesuai dg model S.S.S

Banda Aceh,

Validator,

Lasmi
(Lasmi, S.si., M.Pd.....)

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

LEMBAR VALIDASI LKPD

Satuan Pendidikan : MTsN 4 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Penulis : Rina Safriana
 Nama Validator : Adna, S.pd.1
 Pekerjaan : Guru

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat

Bapak/Ibu!

Keterangan: 1 : berarti "tidak baik"

2 : berarti "kurang baik"

3 : berarti "cukup"

4 : berarti "baik"

5 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Format					
	a. Kejelasan pembagian materi					✓
	b. Memiliki daya tarik					✓
	c. Sistem penomoran jelas					✓
	d. Pengaturan ruang/tata letak					✓
	e. Jenis dan ukuran huruf sesuai					✓
	f. Kesesuaian antara fisik LKPD dengan siswa				✓	
2.	Bahasa					
	a. Kebenaran tata bahasa					✓
	b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa					✓
	c. Mendorong minat untuk bekerja					✓
	d. Kesederhanaan struktur kalimat					✓
	e. Kalimat permasalahan tidak mengandung arti ganda					✓
	f. Kejelasan petunjuk atau arahan					✓
	g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					✓

C. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum *):

a. LKPD ini:

1 : Tidak baik

2 : Kurang baik

3 : Cukup baik

④ Baik

5 : Baik sekali

b. LKPD ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

③: Dapat digunakan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkarihlah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar dan saran perbaikan

Untuk Tim belajaran SPeDIP Lentera Kerja Peserta didik ini sudah baik, namun perlu sedikit revisi agar mencapai fisuran yang lebih maksimal.

Banda Aceh, 10 NOV 2023

Validator,

(Signature)
(ADNAN. Spdip...)

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI PRE-TEST

Satuan Pendidikan : MTsN 4 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Penulis : Rina Safriana
 Nama Validator : Lasmis, S.Si, M.Pd.
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
 - a. Validasi isi
 - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
 - Kejelasan maksud soal.
 - b. Bahasa dan penulisan soal
 - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.
 - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
 - Rumusan masalah soal kumulatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
 2. Berilah tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ibu.
- Keterangan:
- | | |
|--|-----------------------------|
| V : Valid | SDP : Sangat mudah dipahami |
| CV : Cukup Valid | DP : Dapat dipahami |
| KV : Kurang Valid | KDP : Kurang dapat dipahami |
| TV : Tidak Valid | TDP : Tidak dapat dipahami |
| TR : Tidak digunakan tanpa revisi | |
| RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil | |
| RB : Dapat digunakan dengan revisi besar | |
| PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi | |


No. Soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓				✗	✓				✓		
2	✓					✓				✓		
3												

B. Komentar Dan Saran Perbaikan

Boor Kiri soal dan rubrik

Banda Aceh,

Validator,


(.....Lami, S. Si, M.Pd.....)

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

LEMBAR VALIDASI PRE-TEST

Satuan Pendidikan : MTsN 4 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Penulis : Rina Safriana
 Nama Validator : Adnan, S.pd.1
 Pekerjaan : Guru

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
 - a. Validasi isi
 - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
 - Kejelasan maksud soal.
 - b. Bahasa dan penulisan soal
 - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.
 - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
 - Rumusan masalah soal kumulatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
 2. Berilah tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ibu.
- Keterangan:
- | | |
|--|-----------------------------|
| V : Valid | SDP : Sangat mudah dipahami |
| CV : Cukup Valid | DP : Dapat dipahami |
| KV : Kurang Valid | KDP : Kurang dapat dipahami |
| TV : Tidak Valid | TDP : Tidak dapat dipahami |
| TR : Tidak digunakan tanpa revisi | |
| RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil | |
| RB : Dapat digunakan dengan revisi besar | |
| PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi | |

No. Soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓			✓					✓		
2		✓				✓				✓		
3												

B. Komentar Dan Saran Perbaikan

Untuk soal PRE TEST sudah ada per
masalahannya, tapi usahkan selalu tepat
sasaran permasalahan, Tengah dan Rohmatyus -

Banda Aceh, 10 NOV 2023
Validator,

Adnan Spili
(ADNAN SPILI)

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 7

LEMBAR VALIDASI POST-TEST

Satuan Pendidikan : MTsN 4 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Penulis : Rina Safriana
 Nama Validator : Lasmi, S.Si., M.Pd
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
 - a. Validasi isi
 - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
 - Kejelasan maksud soal.
 - b. Bahasa dan penulisan soal
 - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.
 - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
 - Rumusan masalah soal kumulatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
2. Berilah tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ibu.
 Keterangan:

V : Valid	SDP : Sangat mudah dipahami
CV : Cukup Valid	DP : Dapat dipahami
KV : Kurang Valid	KDP : Kurang dapat dipahami
TV : Tidak Valid	TDP : Tidak dapat dipahami
TR : Tidak digunakan tanpa revisi	
RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil	
RB : Dapat digunakan dengan revisi besar	
PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi	

No. Soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓				✓	✓				✓		
2	✓					✓				✓		
3												

B. Komentar Dan Saran Perbaikan

Moar Kiri soal dan rubrik

Banda Aceh,

Validator,


(Lami S. Si, M.Pd.)

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

LEMBAR VALIDASI POST-TEST

Satuan Pendidikan : MTsN 4 Banda Aceh
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : SPLDV
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Penulis : Rina Safriana
Nama Validator : Adnan, S.pd.1
Pekerjaan : Guru

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
 - a. Validasi isi
 - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
 - Kejelasan maksud soal.
 - b. Bahasa dan penulisan soal
 - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.
 - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.
 - Rumusan masalah soal kumulatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
 2. Berilah tanda cek list (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ibu.
- Keterangan:
- | | | | |
|----|---|-----|-------------------------|
| V | : Valid | SDP | : Sangat mudah dipahami |
| CV | : Cukup Valid | DP | : Dapat dipahami |
| KV | : Kurang Valid | KDP | : Kurang dapat dipahami |
| TV | : Tidak Valid | TDP | : Tidak dapat dipahami |
| TR | : Tidak digunakan tanpa revisi | | |
| RK | : Dapat digunakan dengan revisi kecil | | |
| RB | : Dapat digunakan dengan revisi besar | | |
| PK | : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi | | |

No. Soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓			✓					✓		
2		✓			✓					✓		
3		✓			✓					✓		

B. Komentor Dan Saran Perbaikan

Perlu sedikit ketelitian dalam menulis soal jangan terulang persoalan yang sama, usahakan selalu ke persoalan yang lebih luas.

Banda Aceh, 10 Nov 2023

Validator,

Adnan Spolli
ADNAN Spolli

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MTsN 4 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII / Ganjil
 Materi Pokok : SPLDV
 Sub Materi : Metode substitusi, eliminasi dan campuran
 Alokasi Waktu : 1 kali pertemuan (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	3.5.4 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan 3.5.5 menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi, substitusi dan campuran
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.	4.6.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS), peserta didik diharapkan terlibat aktif, penuh tanggung jawab, disiplin, bersikap jujur, percaya diri, dan pantang menyerah selama kegiatan pembelajaran, serta dapat dengan tepat peserta didik diharapkan mampu: Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan,

menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi, substitusi dan campuran, dan menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.

C. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

2. Pengertian SPLDV beserta bentuk-bentuknya

f) Perbedaan PLDV dan SPLDV

3) Persamaan linear dua variabel (PLDV)

Persamaan linier dua variabel adalah persamaan yang memiliki dua variabel dan pangkat masing-masing variabelnya satu. Jika dua variabel tersebut x dan y , maka PLDV nya dapat dituliskan:

$$ax + by = c \text{ dengan } a, b \neq 0, a, b, c, \in \mathbb{R}$$

Contohnya:

d. $x + y = 10$

e. $y = 2x$

f. $2y = x - 3$

4) Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linier dua variabel adalah suatu persamaan linier yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Bentuk umum dari SPLDV yaitu:

$$ax + by = c \text{ dan } px + qy = r, \text{ dengan } a, b, p, q \neq 0$$

Contoh:

$$x + y = 5 \text{ dan } 2x - y = 4$$

g) Menyatakan suatu variabel dengan variabel lain pada persamaan linier

Contoh:

Diketahui persamaan $x + y = 5$, jika variabel y dinyatakan dalam variabel x menjadi:

$$x + y = 5$$

$$y = 5 - x$$

h) Mengenal variabel dan koefisien pada SPLDV

Diketahui SPLDV Yaitu $3x + 4y = 12$ dan $2x - y = 7$

Maka:

4. x dan y disebut variabel

Variabel adalah suatu pemisal dari suatu nilai atau bilangan yang biasanya dilambangkan dengan huruf/symbol.

5. 3 dan 2 disebut koefisien dari x , 4 dan 1 disebut koefisien dari y

Koefisien adalah sebuah bilangan yang menyatakan banyaknya jumlah variabel yang sejenis.

6. 12 dan 7 disebut konstanta

Konstanta adalah suatu bilangan yang tidak diikuti oleh variabel sehingga nilainya tetap.

i) Himpunan penyelesaian SPLDV

Dalam SPLDV terdapat pengganti-pengganti dua variabel sehingga kedua persamaan menjadi benar. Pengganti-pengganti variabel yang demikian disebut himpunan penyelesaian dari SPLDV.

Contoh:

Diketahui SPLDV yaitu $2x - y = 3$ dan $x + y = 3$ Tunjukkan bahwa $x = 2$ dan $y = 1$ merupakan himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut.

Jawab :

$$2x - y = 3$$

Jika $x = 2$ dan $y = 1$ disubstitusikan ke persamaan maka diperoleh

$$2x - y = 3$$

$$2(2) - 1 = 3$$

$$4 - 1 = 3 \text{ (benar)}$$

$$x + y = 3$$

Jika $x = 2$ dan $y = 1$ disubstitusikan ke persamaan maka diperoleh

$$2 + 1 = 3 \text{ (benar)}$$

Jadi, $x = 2$ dan $y = 1$ merupakan himpunan penyelesaian dari SPLDV

$$2x - y = 3 \text{ dan } x + y = 3$$

j) Metode penyelesaian SPLDV

Ada beberapa metode penyelesaian yang dapat digunakan untuk menentukan penyelesaian SPLDV. Metode-metode tersebut sebagai berikut:

d. Metode substitusi

Konsep substitusi pada dasarnya yaitu mengganti, artinya menggantikan variabel yang kita pilih pada persamaan pertama dan digunakan untuk mengganti variabel sejenis pada persamaan kedua.

e. Metode Eliminasi

Pada metode eliminasi ini berbeda dengan metode substitusi yang mengganti variabel, metode eliminasi ini justru kepada menghilangkan salah satu variabel untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain. Dengan demikian, koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama.

D. Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran

Pendekatan	: <i>scientific learning</i>
Model	: Model pembelajaran <i>Search, Solve, Create, and Share (SSCS)</i>
Metode	: Tanya jawab, diskusi

E. Media Pembelajaran

Media :

- PPT
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Alat/Bahan :

- pulpen, pensil, spidol, papan tulis

F. Sumber Belajar

- Buku kementerian pendidikan dan kebudayaan RI kurikulum 2013 mata pelajaran matematika kelas VIII semester 1 Kemendikbud, tahun 2017

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (2 × 40 menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

Orientasi

- Memulai pembelajaran dengan mengucapkan Assalamualaikum, dan dilanjutkan dengan berdoa bersama sebagai penguatan karakter spiritual
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan peserta didik hari ini dan kesiapan untuk belajar. Meminta peserta didik memperhatikan sekelilingnya, apabila terdapat sampah peserta didik diminta membuang ke tempat sampah; (peduli, tanggung jawab)

Apersepsi

Mengaitkan materi SPLDV dengan pengalaman peserta didik untuk mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu tentang persamaan linear dua variabel dengan cara mengajukan pertanyaan

- Tentang persamaan linear dua variabel dan apa perbedaannya dengan sistem persamaan linear dua variabel?
- Jika ada suatu persamaan $3x + 4y = 10$, manakah koefisien, konstanta dan variabel pada persamaan tersebut?

Motivasi



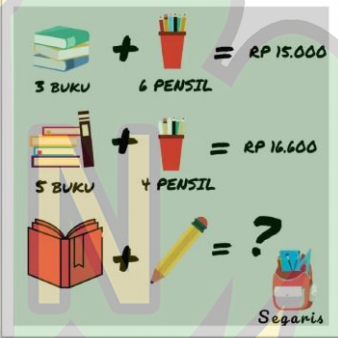
Alif ditugaskan oleh ibunya untuk membeli 2 risol dan 3 bungkus mie dengan harga Rp. 8.000. kemudian ibu juga menyuruh Zayyan untuk membeli 5 risol dan 2 bungkus mie dengan harga Rp. 9.000. Bagaimana caranya agar kita mengetahui harga satu risol dan sebungkus mie ?

Nah, dengan belajar SPLDV dapat menggunakan metode substitusi dan eliminasi kita bisa dengan mudah mengetahui harga satu risol dan sebungkus mie tersebut .

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Misalkan menceritakan manfaat belajar SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.
- Apabila materi SPLDV ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh maka peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kehidupan yang melibatkan konsep tersebut.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung yaitu peserta didik dapat Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan, menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi, substitusi dan campuran serta menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu yaitu Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan, menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi dan menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel
- Memberitahukan tentang kompetensi dasar dan indikator pada pertemuan yang berlangsung, yaitu KD 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual, KD 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel. Indikatornya adalah 3.5.4 Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan dan indikator 3.5.5 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi, substitusi dan campuran 4.6.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.
- Peserta didik duduk berdasarkan kelompok yang dibagikan oleh guru yang terdiri dari 4 orang peserta didik setiap kelompoknya terdiri dari 4 atau 5 peserta didik.
- Peserta didik menyimak penjelasan dari guru tentang petunjuk pengerjaan LKPD serta tugas-tugas yang akan dilaksanakan setelah pengerjaan di LKPD.

Kegiatan Inti (50 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<i>Search</i>	<p style="text-align: center;"><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik duduk dalam kelompok belajar masing-masing yang terdiri dari 4-5 orang. ❖ Peserta didik mengamati PPT yang ditayangkan dan diajukan pertanyaan dalam kehidupan sehari-hari <div style="text-align: center;">  </div> <p>Rini membeli 3 buku dan 6 pensil dengan harga Rp.15.000. dan Rani membeli 5 buku dan 4 pensil dengan harga Rp.16.600 Berapa harga 1 buku dan harga 1 pensil yang harus dibayar?</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik mengidentifikasi permasalahan yang ada di atas ❖ Setelah mendapatkan permasalahan di atas peserta didik diarahkan untuk membuat model matematika dan menghitung dengan menggunakan salah satu metode dan dipancing dengan pertanyaan seperti : Apakah semua permasalahan seperti di atas bisa kita gunakan dengan metode substitusi, eliminasi dan campuran? ❖ Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru ❖ Setelah peserta didik mengetahui jawaban, lalu peserta didik diinstruksikan untuk menggunakan metode substitusi, eliminasi dan campuran. Marilah kita temukan dan pelajari dengan

	<p>menyelesaikan permasalahan yang ada di LKPD.</p> <p>KREATIVITAS</p> <p>Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk membagi tugas dalam kelompoknya, mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan di LKPD dan akan dijawab melalui kegiatan belajar untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p> <p>→ Mengajukan pertanyaan tentang tugas yang akan diselesaikan dalam kelompok</p> <p>Contohnya;</p> <p>Bu, bagaimana cara membuat soal cerita ini ke bentuk model matematika dan apakah kedua metode bisa dicampurkan ?</p>
<i>solve</i>	<p>→ peserta didik diarahkan untuk membaca dan memahami permasalahan yang dibagikan oleh guru.</p> <p>→ Peserta didik melaksanakan rencana untuk mulai mencari solusi terhadap permasalahan tersebut.</p> <p>→ Peserta didik dapat menentukan metode apa yang harus digunakan dalam mengerjakan permasalahan.</p> <p>COLLABORATION (KERJA SAMA)</p> <p>→ Mendiskusikan</p> <p>Peserta didik mendiskusikan permasalahan yang ada di lembar kerja peserta didik bersama teman satu kelompok, permasalahan tentang metode substitusi, eliminasi dan campuran yang digunakan pada materi SPLDV tersebut.</p> <p>→ Mengumpulkan informasi</p> <p>Mencatat semua proses penyelesaian permasalahan yang telah di proses pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</p>
<i>Create</i>	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi jawaban dugaan yang telah dibuat sebelumnya</p>

	<p>apakah benar atau salah dalam mengolah data hasil pengamatan dengan cara:</p> <p>→ Mengolah informasi dari materi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>→ Peserta didik dan setiap anggota kelompok aktif dalam menyelesaikan masalah.</p> <p>→ Peserta didik dalam keadaan berdiskusi</p> <p>→ Setiap kelompok dipantau oleh guru dalam mengerjakan permasalahan di LKPD</p> <p>→ Peserta didik menuliskan penyelesaian yang telah didiskusikan secara bersama sebagai hasil akhir dalam lembar kerja peserta didik dan memberikan penjelasan yang paling sederhana untuk dapat dimengerti oleh teman kelompok dan teman kelas sesuai dengan tahap berpikir kritis dan tahap penyimpulan.</p>
<p>Share</p>	<p><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi kelompok berdasarkan hasil analisis secara lisan, dan tertulis. ❖ Beberapa peserta didik diberi kesempatan untuk memaparkan dan mempresentasikan kedepan kelas terkait hasil pekerjaannya. ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan oleh kelompok pendengar dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi kelompok yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. <p><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan <p>Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i></p>

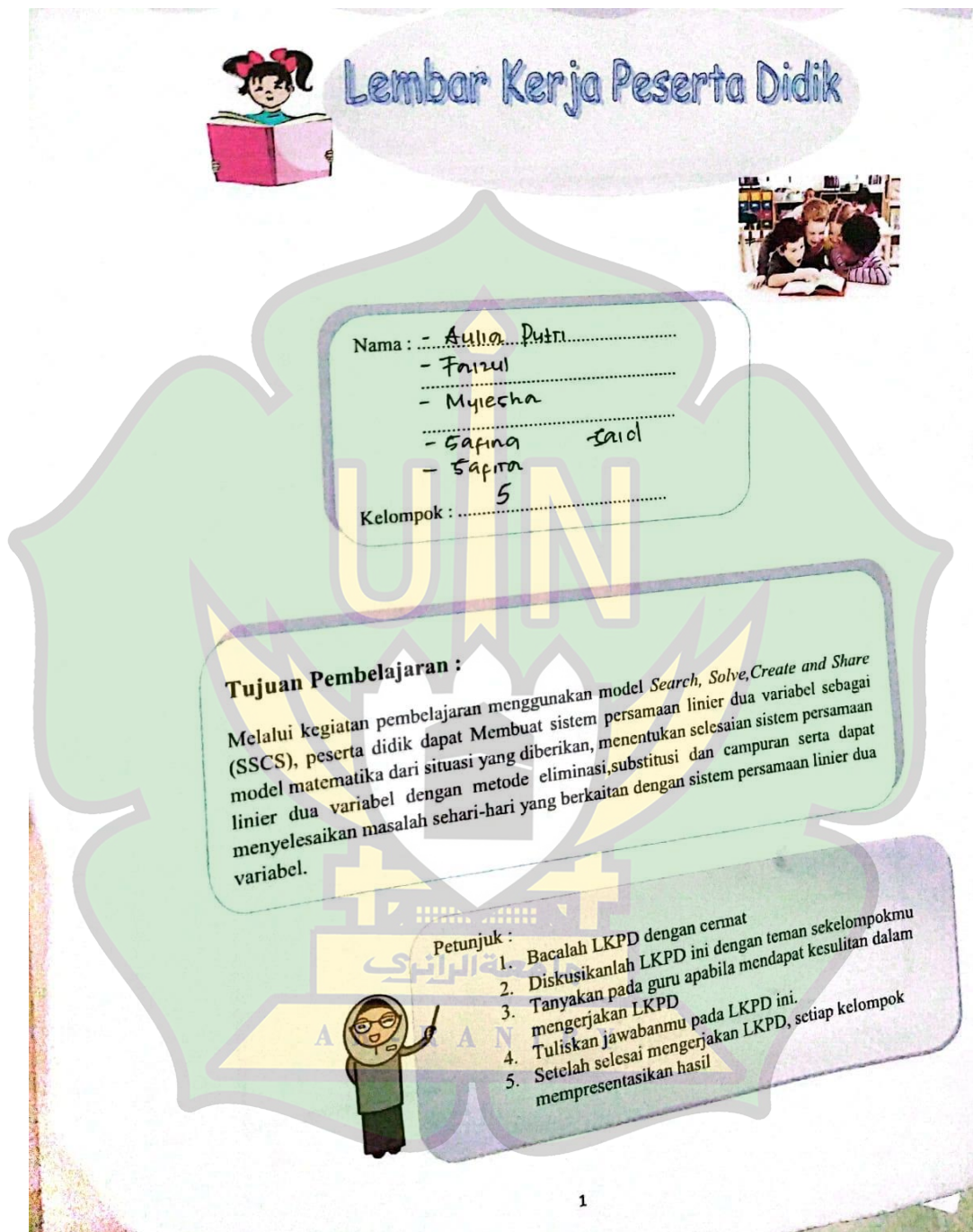
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik berkaitan dengan materi yang akan selesai dipelajari ❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi SPLDV yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. ❖ Peserta didik lain juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan berupa kritik dan saran. Peserta didik memberi tanggapan dan umpan balik.
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan pendidik tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi SPLDV yang baru dilakukan. Banyak permasalahan sehari-hari yang dapat diselesaikan secara matematis. Salah satunya dengan cara membuat model matematika, mencari solusi yang dapat dibentuk, dan terdapat metode-metode untuk mencari solusi tersebut. <p>Pendidik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui Tanya jawab peserta didik diminta mengemukakan pendapatnya tentang proses pembelajaran hari ini • Memberikan refleksi mengenai proses pembelajaran, hasil pembelajaran, sikap peserta didik sehingga memberikan pesan dan kesan menarik yang telah dilaksanakan peserta didik selama proses pembelajaran. Seperti menanyakan bagaimana pembelajaran hari ini? • Menginformasikan materi pembelajaran selanjutnya • Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam 	

H. Penilaian

Teknik penilaian : tes tertulis

Bentuk instrumen : uraian

Lampiran 9



Lembar Kerja Peserta Didik

Nama : - Aulia Putri.....
 - Farzul.....
 - Myiecha.....
 - Safina Said.....
 - Sapira.....
 Kelompok : 5.....

Tujuan Pembelajaran :
 Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS), peserta didik dapat Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan, menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi, substitusi dan campuran serta dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.

Petunjuk :

1. Bacalah LKPD dengan cermat
2. Diskusikanlah LKPD ini dengan teman sekelompokmu
3. Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan dalam mengerjakan LKPD
4. Tuliskan jawabanmu pada LKPD ini.
5. Setelah selesai mengerjakan LKPD, setiap kelompok mempresentasikan hasil

1

PERMASALAHAN 1



1. Suatu hari Rahma dan Sinta pergi ke pasar Aceh untuk berbelanja. Rahma membeli 4 jilbab dan 2 baju dengan harga Rp. 465.000,00. Sedangkan Sinta membeli 1 jilbab dan 1 baju dengan harga Rp. 150.000,00. Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut!



Penyelesaian :

Diketahui :

Harga 4 jilbab dan 2 Baju Rp. 465.000,00

Harga 1 jilbab dan 1 baju Rp. 150.000,00

Ditanya : buat model persamaannya?

Jawab :

Misalkan jilbab = x dan baju = y

Harga 4 Jilbab dan harga 2 baju Rp. 465.000,00 dapat ditulis

sebagai berikut $4x + 2y = 465.000,00$

Harga 1 jilbab dan harga 1 baju Rp. 150.000,00 dapat ditulis

sebagai berikut

$$x + y = 150.000,00$$

Jadi, kedua model persamaan matematikanya dapat ditulis sebagai

berikut:

$$4x + 2y = 465.000,00 \quad (1)$$

$$x + y = 150.000,00 \quad (2)$$



جامعة الرانيري

AR - RANIRY

PERMASALAHAN 2



SEARCH

2. Di sebuah kandang terdapat kambing dan ayam sebanyak 13 ekor. Jika jumlah kaki hewan tersebut 32 ekor, maka berapa jumlah kambing dan ayam masing-masing? Selesaikan menggunakan metode substitusi!

Diketahui :

Misalkan

Banyak kambing x dan banyak ayam y

Terdapat 13 ekor kambing dan ayam dikandang

jumlah kaki hewan tersebut ada 32

ditanya : berapa jumlah kambing dan ayam masing-masing?

Jawab :

Jumlah kaki kambing ada 4. Dan jumlah kaki ayam ada 2.



SOLVE

Jumlah kaki kambing ada ... dan jumlah kaki ayam ada...

Berdasarkan permasalahan di atas dapat diperoleh model matematika seperti berikut:

$$x + y = 13 \dots\dots\dots (1)$$

$$4x + 2y = 32 \dots\dots\dots (2)$$

Bentuk diatas ini merupakan bentuk baku SPLDV. Untuk menyelesaikan SPLDV ini dengan menggunakan metode substitusi dapat dilakukan dengan mengganti suatu variabel dengan variabel yang lain.

Pada pers (1)

$$x + y = 13$$

$$y = 13 - x$$



CREATE

Selanjutnya substitusikan nilai y ke pers (2)

$$4x + 2y = 32$$

$$4x + 2(13 - x) = 32$$

$$4x + 26 - 2x = 32$$

$$2x + 26 = 32$$

$$2x = 32 - 26$$

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2}$$

$$x = 3$$

substitusikan nilai x ke salah satu persamaan maka;

$$y = 13 - 3$$

$$y = 13 - 3$$

$$y = 10$$

AR - RANIRY

Jadi, jumlah kambing di dalam kandang ada 3 ekor dan jumlah ayam di dalam kandang 10 ekor.

SHARE

PERMASALAHAN

SEARCH

3. Dita membeli 2 kg bawang merah dan 3 kg bawang putih seharga Rp.44.000,00, sedangkan Lida membeli 5 kg bawang merah dan 4 kg bawang putih seharga Rp.82.000,00. Jika Wati membeli bawang merah dan bawang putih masing-masing 1 kg dan 2 kg. Berapa harga yang harus dibayar Wati? Selesaikan menggunakan metode eliminasi! Lalu, Periksa kembali hasil yang telah diperoleh!



Diketahui:

misalkan bawang merah per kg x bawang putih per kg y
 harga 2. kg bawang merah dan harga 3. kg bawang putih Rp. 44.000,00
 harga 5. kg bawang merah dan harga 4. kg bawang putih Rp. 82.000.00.

Ditanya: berapa harga yang harus dibayar Wati jika ia membeli 1 kg bawang merah dan 2 kg bawang putih?

SOLVE

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 44.000,00 \quad (1) \\ 5x + 4y &= 82.000,00 \quad (2) \end{aligned}$$

Bentuk di atas ini merupakan bentuk baku SPLDV. Untuk menyelesaikan SPLDV ini dengan menggunakan metode eliminasi dapat dilakukan dengan menghilangkan salah satu variabel persamaan dengan menyamakan koefisien salah satu variabel persamaan ini.

CREATE

Eliminasikan x , untuk dapat y

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 44.000 \quad | \times 5 | \quad 10x + 15y = 220.000 \\ 5x + 4y = 82.000 \quad | \times 2 | \quad 10x + 8y = 164.000 \\ \hline 7y = 56.000 \\ y = 8.000 \end{array}$$

Eliminasikan y , untuk dapat x

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 44.000 \quad | \times 4 | \quad 8x + 12y = 176.000 \\ 5x + 4y = 82.000 \quad | \times 3 | \quad 15x + 12y = 246.000 \\ \hline -7x = -70.000 \\ x = 10.000 \end{array}$$

AR - RANIRY

harga 1 kg bawang merah adalah Rp. 10.000 dan harga 1 kg bawang putih Rp. 8.000. harga yang harus dibayar Wati

harga 1 kg bawang merah dan harga 2 kg bawang putih

$$= x + 2y$$

$$= 10.000 + 2(8.000)$$

$$= 10.000 + 16.000$$

$$= 26.000$$

Jadi, harga total yang harus dibayar Wati adalah Rp. 26.000

SHARE

UIN

جامعة الرانيري

AR - RANIRY



AYO BERLATIH



Kalian sudah dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan metode substitusi dan metode eliminasi. Selanjutnya mari kita pelajari cara menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan campuran antara metode substitusi dan metode eliminasi untuk memecahkan masalah kontekstual sehari-hari

1. Suatu pertunjukkan lumba-lumba dihadiri oleh 480 orang terdiri Dari anak-anak dan orang dewasa. Tiket anak-anak adalah Rp.8.000,00 Sedangkan tiket orang dewasa adalah Rp. 12.000,00. Hasil pertunjukkan Adalah 5.060.000,00. Berapakah banyak penonton anak-anak dan berapa orang penonton orang dewasa ? lalu, periksa kembali hasil yang telah diperoleh!

Dik: anak = x
dewasa = y

$$\text{Persamaannya (1)} \quad x + y = 480$$

Pert

$$8.000x + 12.000y = 5.060.000 \quad | : 400$$

$$2x + 3y = 1.265 \quad \text{Persamaan (2)}$$

$$x + y = 480$$

$$2x + 3y = 1.265$$

$$\begin{array}{r} 3y \\ 3x + 3y = 1.440 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3y \\ 2x + 3y = 1.265 \end{array} \quad -$$

$$x = 175$$

Sub

$$x + y = 480$$

$$175 + y = 480$$

$$y = 480 - 175$$

$$y = 305$$

Jadi penonton anak 175

dan penonton dewasa 305



Memeriksa per(1)

$$x + y = 480$$

$$175 + 305 = 480$$

$$175 + 305 = 480$$

$$480 = 480 \text{ benar}$$

AR - RANIRY

Lampiran 10

KISI-KISI SOAL PRE-TEST

No	Kompetensi dasar	Kompetensi pokok	Indikator pembelajaran	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Soal	Skor	Ranah kognitif			
							C 1	C 2	C 3	C 4
1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	Persamaan linear satu variabel (PLSV)	Siswa mampu menulis masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel dalam bentuk model matematika	<ul style="list-style-type: none"> -Memahami masalah -Membuat perencanaan -Merencanakan penyelesaian -Memeriksa kembali 	Umar dan Ali adalah kakak beradik. Hari ini Ali berulang tahun yang ke-6. Saat ini usia Umar 10 tahun lebih tua dari pada umur Ali. Barapakah usia Umar saat ini ?					

2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	Persamaan linear satu variabel (PLSV)	Siswa mampu menganalisis masalah sehari-hari dengan permodelan persamaan linear satu variabel.	<ul style="list-style-type: none"> -Memahami masalah -Membuat perencanaan -Merencanakan penyelesaian -Memeriksa kembali 	Pak Joko memiliki kebun sayur berbentuk persegi dengan panjang diagonal $(4x + 6)$ dan $(2x + 6)$ meter, Pak Joko ingin menanam sayur bayam dan sayur kol. Agar besar kebunnya sama, berapakah Panjang diagonal kebun sayur tersebut ?					
---	--	---------------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--

Kunci Jawaban Pre-Test

No	Jawaban	Indikator pemecahan masalah	Bobot
1	<p>Pembahasan!</p> <p>Perlu diketahui bahwa usia Umar 10 lebih tua dari Ali adiknya. Usia Ali saat ini adalah 6 tahun. Kita misalkan usia Umar saat ini adalah x tahun, maka hasilnya adalah:</p> <p>Dik : x = usia umar saat ini $x - 10$ = usia Ali saat ini 6 = usia Ali saat ini</p> <p>Dit : Usia Umar saat ini?</p> <p>Penyelesaian</p> $x - 10 = 6$ $x - 10 + 10 = 6 + 10$ $x = 16$ <p>Jadi, usia umar saat ini adalah 16 tahun</p> <p>Memeriksa kembali</p> $x - 10 = 6$ $16 - 10 = 6$ $6 = 6$	<p>Memahami masalah</p> <p>Merencanakan Penyelesaian</p> <p>Menerapkan rencana penyelesaian</p> <p>Memeriksa kembali</p>	
2.	<p>Dik : $pd1 = (4x + 6)$ $pd2 = (2x + 16)$</p> <p>Dit : Panjang diagonal ..?</p> $(4x + 6) = (2x + 16)$ $(4x - 2x + 6) = 16$ $(2x + 6) = 16$ $2x + 6 - 6 = 16 - 6$ $2x = 10$ $x = \frac{10}{2}$	<p>Memahami masalah</p> <p>Merencanakan penyelesaian</p>	

Lampiran 11

No.	Page
	Date
<input type="checkbox"/>	Myiesha Nafeeza
<input type="checkbox"/>	viii-1
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	1. Dik : Ali berulang tahun ke-6
<input type="checkbox"/>	: umur 10 tahun
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Misalnya : Ali x
<input type="checkbox"/>	umur y
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	$6x - 10y = 4$
<input type="checkbox"/>	Penyelesaian :
<input type="checkbox"/>	$x - 10 = 6$
<input type="checkbox"/>	$x = 6 + 10$
<input type="checkbox"/>	$= 16$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	2. Dik : $(4x + 6)$ dan $(2x + 6)$
<input type="checkbox"/>	Misalnya : $(4x + 6) = x$
<input type="checkbox"/>	$(2x + 6) = y$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Penyelesaian :
<input type="checkbox"/>	$x - 4x + 6 = 2x + 6$ $4x + 6 = 2x + 6$
<input type="checkbox"/>	$4x + 6 - 6 = 2x + 6$ $4x - 2x + 6 = 6 - 6$
<input type="checkbox"/>	$x = 10$ $2x + 6 = 16$
<input type="checkbox"/>	$2x = 16 - 6$
<input type="checkbox"/>	$2x = 10$
<input type="checkbox"/>	$x = \frac{10}{2}$
<input type="checkbox"/>	$x = 5$

Lampiran 12

KISI-KISI SOAL POST-TEST

No	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	Indikator soal	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Soal	Skor	Ranah kognitif			
							C 1	C 2	C 3	C 4
1	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.5 menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi dan campuran	Disajikan sebuah permasalahan tentang SPLDV dalam kehidupan sehari-hari dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan metode substitusi	<ul style="list-style-type: none"> -Memahami masalah -Membuat perencanaan -Merencanakan penyelesaian -Memeriksa kembali 	Melly dan Laila pergi ke pasar untuk membeli buah-buahan. Melly membeli 4 kg mangga dan 1 kg apel dengan harga Rp.16.000,00. sedangkan Laila membeli 6 kg mangga dan 1 kg apel dengan harga Rp. 20.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel, jika x dan y menyatakan harga mangga dan apel ?					

					lalu, periksa kembali hasilnya					
2		<p>Disajikan sebuah permasalahan tentang SPLDV dalam kehidupan sehari-hari dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan metode eliminasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Memahami masalah -Membuat perencanaan -Merencanakan penyelesaian -Memeriksa kembali 	<p>Mardha pergi ke toko alat tulis untuk membeli buku gambar dan pensil berwarna harga 8 buah buku gambar dan 6 buah pensil berwarna Rp. 14.400,00. Sedangkan untuk harga 6 buah buku gambar dan 5 buah pensil berwarna Rp. 11.200,00. Berapa jumlah uang yang harus dibayar untuk membeli 5 buah buku gambar dan 8 buah pensil berwarna?</p>						

					Lalu, periksa kembali hasilnya					
3	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.1 Menyeleikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi)	<ul style="list-style-type: none"> -Memahami masalah -Membuat perencanaan -Merencanakan penyelesaian -Memeriksa ke 	Layla membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp. 11.500,00. Runa membeli 4 buku dan 3 pensil dengan seharga Rp. 16.000,00. Jika Rini membeli 2 buku 1 pensil, berapa jumlah uang yang harus dibayar? Selesaikan menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi)!					

KUNCI JAWABAN POST-TEST

No	Jawaban	Indikator pemecahan masalah	Bobot
1	<p>misalkan</p> $x = \text{mangga}$ $y = \text{apel}$ <p>Dik: 4 kg mangga dan 1 kg apel harga 16.000 6 kg mangga dan 1 kg apel harga 20.000 Dit : Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel, jika x dan y menyatakan harga mangga dan apel? Berdasarkan permasalahan di atas dapat diperoleh model matematika seperti berikut:</p> $4x + y = 16.000 \dots (1)$ $6x + y = 20.000 \dots (2)$ <p>pada penyelesaian ini digunakan cara substitusi yang dimana dapat dilakukan dengan mengganti suatu variabel dengan variabel yang lain.</p> $6x + y = 20.000$ $y = 20.000 - 6x \dots (3)$ <p>Subtitusikan $y = 20.000 - 6x$ ke persamaan (1)</p> $4x + y = 16.000$ $= 4x + (20.000 - 6x) = 16.000$ $= -2x + 20.000 = 16.000$ $-2x = 16.000 - 20.000$ $-2x = -4.000$ $x = \frac{-4.000}{-2}$ $x = 2.000$ <p>Untuk menentukan nilai y, subtitusikan nilai x ke salah satu persamaan</p> $4x + y = 16.000$ $= 4(2.000) + y = 16.000$ $= 8.000 + y = 16.000$ $y = 16.000 - 8.000$ $y = 8.000$ <p>Maka harga 5 kg mangga dan 3 kg apel</p> $5x + 3y$ $5(2.000) + 3(8.000)$ $10.000 + 24.000$ 34.000	<p>Memahami masalah</p> <p>Merencanakan penyelesaian</p> <p>Menerapkan rencana penyelesaian</p>	

	<p>Memeriksa kembali</p> <p>Persamaan (1)</p> $4x + y = 16.000$ $4(2.000) + 8.000 = 16.000$ $8.000 + 8.000 = 16.000 \text{ (benar)}$ <p>Persamaan (2)</p> $6x + y = 20.000$ $6(2.000) + 8.000 = 20.000$ $12.000 + 8.000 = 20.000$ $20.000 = 20.000 \text{ (benar)}$	Memeriksa kembali	
2.	<p>Misalkan:</p> <p>x = buku gambar</p> <p>y = pensil berwarna</p> <p>Dik : 8 buah buku gambar dan 6 buah pensil berwarna dengan harga Rp. 14.400</p> <p>6 buah buku tulis dan 5 buah pensil berwarna dengan harga 11.200</p> <p>Dit : Berapa jumlah uang yang harus dibayar untuk membeli 5 buah buku gambar dan 8 buah pensil berwarna?</p> $8x + 6y = 14.400 \text{ per (1)}$ $6x + 5y = 11.200 \text{ Per (2)}$ <p>Bentuk diatas ini merupakan bentuk baku SPLDV. Untuk menyelesaikan SPLDV ini dengan menggunakan metode eliminasi dapat dilakukan dengan menghilangkan salah satu variabel persamaan dengan menyamakan koefisien salah satu variabel persamaan ini.</p> <p>Eliminasikan x</p> $\begin{array}{r} 8x + 6y = 14.400 \quad \times 6 \quad 48x + 36y = 86.400 \\ 6x + 5y = 11.200 \quad \times 8 \quad 48x + 40y = 89.600 \quad _ \\ \hline -4y = -3.200 \\ y = 800 \end{array}$ <p>Eliminasikan y</p> $\begin{array}{r} 8x + 6y = 14.400 \quad \times 5 \quad 40x + 30y = 72.000 \\ 6x + 5y = 11.200 \quad \times 6 \quad 36x + 30y = 67.200 \quad _ \\ \hline 4x = 4.800 \\ \hline x = 1.200 \end{array}$	<p>Memahami masalah</p> <p>Merencanakan penyelesaian</p> <p>Menerapkan rencana penyelesaian</p>	

	<p>Maka harga 5 buku gambar dan 8 pensil berwarna adalah</p> $5x + 8y$ $= 5(1.200) + 8(800)$ $= 6.000 + 6.400$ $= 12.400$ <p>Memeriksa kembali</p> <p>Persamaan (1)</p> $8x + 6y = 14.400$ $8(1.200) + 6(800) = 14.400$ $9.600 + 4.800 = 14.400$ $14.400 = 14.400(\text{ benar})$ <p>Persamaan (2)</p> $6x + 5y = 11.200$ $6(1.200) + 5(800) = 11.200$ $7.200 + 4.000 = 11.200$ $11.200 = 11.200(\text{ benar})$	Memeriksa kembali	
3.	<p>Penyelesaian:</p> <p>Dik: 3 buku dan 2 pensil seharga Rp. 11.500,00 4 buku dan 3 pensil dengan seharga Rp. 16.000,00 Dit : jika rini membeli 2 buku 1 pensil, berapa jumlah yang harus dibayar?</p> <p>Misalkan harga buku x harga pensil y Berdasarkan permasalahan di atas dapat diperoleh model matematika seperti berikut:</p> $3x + 2y = 11.500 \dots(1)$ $4x + 3y = 16.000 \dots(2)$ <p>Eliminasikan</p> $\begin{array}{r} 3x + 2y = 11.500 \quad \times 3 \quad 9x + 6y = 34.500 \\ 4x + 3y = 16.000 \quad \times 2 \quad 8x + 6y = 32.000 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ \hline x = 2.500 \end{array}$ <p>Subtitusikan nilai $x = 2.500$ pada persamaan $3x + 2y = 11.500$</p> $3(2.500) + 2y = 11.500$ $7.500 + 2y = 11.500$ $2y = 11.500 - 7.500$	Memahami masalah Merencanakan penyelesaian	

$y = \frac{4.000}{2}$ $y = 2.000$ <p>Jadi 1 buku adalah 2.500 dan harga 1 pensil adalah 2.000</p> <p>Harga 2 buku dan 1 pensil ?</p> $= 2x + y$ $= 2(2.500) + 2.000$ $= 5.000 + 2.000$ $= 7.000$ <p>Jadi, harga total yang harus dibayar ika adalah Rp. 7.000,00</p> <p>Memeriksa kembali</p> <p>Persamaan (1)</p> $3x + 2y = 11.500$ $3(2.500) + 2(2.000) = 11.500$ $7.500 + 4.000 = 11.500$ $11.500 = 11.500 \text{ (benar)}$ <p>persamaan (2)</p> $4x + 3y = 16.000$ $4(2.500) + 3(2.000) = 16.000$ $10.000 + 6.000 = 16.000$ $16.000 = 16.000 \text{ (benar)}$	<p>Menerapkan rencana penyelesaian</p> <p>Memeriksa kembali</p>	
Jumlah		

Lampiran 13

Nama: kezia sanna lajuna
 VIII - 1

Date: 17 - NOV - 2023

100

<input type="checkbox"/>	Dik:
<input type="checkbox"/>	4 kg mangga dan 1 kg apel seharga Rp. 16.000,00
<input type="checkbox"/>	6 kg mangga dan 1 kg apel seharga Rp. 20.000,00
<input type="checkbox"/>	Dit:
<input type="checkbox"/>	harga 5 kg mangga dan 3 kg apel, jika x dan y menyatakan harga mangga dan apel
<input type="checkbox"/>	penyelesaian:
<input type="checkbox"/>	$4x + 1y = 16.000$
<input type="checkbox"/>	$6x + 1y = 20.000$
<input type="checkbox"/>	$4x + 1y = 16.000$
<input type="checkbox"/>	$y = 16.000 - 4x$ persamaan ke 3
<input type="checkbox"/>	$6x + 1y = 20.000$
<input type="checkbox"/>	$0x + 1(16.000 - 4x) = 20.000$
<input type="checkbox"/>	$2x + 16.000 = 20.000$
<input type="checkbox"/>	$2x = 20.000 - 16.000$
<input type="checkbox"/>	$= 4.000$
<input type="checkbox"/>	$x = 4.000$
<input type="checkbox"/>	$x = 2.000$
<input type="checkbox"/>	memeriksa kembali persamaan (1) $4x + y = 16.000$ $4(2.000) + 8.000 = 16.000$ $8.000 + 8.000 = 16.000$ (benar)
<input type="checkbox"/>	$4x + 1y = 16.000$
<input type="checkbox"/>	$4(2.000) + y = 16.000$ persamaan (2)
<input type="checkbox"/>	$8.000 + y = 16.000$ $6x + 1y = 20.000$
<input type="checkbox"/>	$y = 16.000 - 8.000$ $6(2.000) + 8.000 = 20.000$
<input type="checkbox"/>	$y = 8.000$ $20.000 = 20.000$ (benar)
<input type="checkbox"/>	$5x + 3y$
<input type="checkbox"/>	$5(2.000) + 3(8.000) = 10.000 + 24.000 = 34.000$

Quality is Our Priority Bamboo

Date: _____

- 2. Dik :
- 8 buku gambar dan 6 buah pensil seharga Rp. 14.400,00
- 6 buku gambar dan 5 pensil seharga Rp. 11.200,00
- Dit :
- Harga 5 buku dan 8 pensil berwarna
- Penyelesaian
- $8x + 6y = 14.400,00$ | $48x + 36y = 86.400,00$
- $6x + 5y = 11.200,00$ | $48x + 40y = 89.600,00$ -
- $-4y = -3.200,00$
- $8x + 6y$ $y = \frac{-3.200}{-4}$
- $y = 800$
- $8x + 6y = 14.400$ | $40x + 30y = 72.000$
- $6x + 5y = 11.200$ | $36x + 30y = 67.200$ 4
- $4x = 4.800$
- $x = 1.200$
- $5x + 8y$ A
- $5(1.200) + 8(800) = 6.000 + 6.400 = 12.400$
- memeriksa kembali
- persamaan (1) persamaan (2)
- $8x + 6y = 14.400$ $6x + 5y = 11.200$
- $8(1.200) + 6(800) = 14.400$ $6(1.200) + 5(800) = 11.200$
- $9.600 + 4.800 = 14.400$ $7.200 + 4.000 = 11.200$
- $14.400 = 14.400$ (benar) A $11.200 = 11.200$ (benar)

Date: _____

3. Dik
- 3 buku dan 2 pensil seharga Rp. 11.500,00
- 4 buku dan 3 pensil seharga Rp. 16.000,00
- Dit :
- Harga 2 buku dan 1 pensil
- penyelesaian :
- $$3x + 2y = 11.500 \quad | \times 4 | \quad 12x + 8y = 46.000$$
- $$4x + 3y = 16.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 9y = 48.000$$
- $$-y = -2.000$$
- $$y = 2.000$$
- substitusi:
- $$4x + 3y = 16.000$$
- $$4x + 3(2.000) = 16.000$$
- $$4x + 6.000 = 16.000$$
- $$4x = 16.000 - 6.000$$
- $$4x = 10.000$$
- $$x = \frac{10.000}{4}$$
- $$x = 2.500$$
- 2 (2.500) + 1 (2.000)
- $$= 5000 + 2000$$
- $$= 7000 \text{ /}$$
- memeriksa kembali persamaan (1)
- $$3x + 2y = 11.500$$
- $$3(2.500) + 2(2.000) = 11.500$$
- $$7.500 + 4.000 = 11.500$$
- $$11.500 = 11.500 \text{ (benar)}$$
- persamaan (2)
- $$4x + 3y = 16.000$$
- $$4(2.500) + 3(2.000) = 16.000$$
- $$10.000 + 6.000 = 16.000$$
- $$16.000 = 16.000 \text{ (benar)}$$

Lampiran 14

Uji pre-test eksperimen dan kontrol

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-test eks	.198	29	.005	.932	29	.062

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-test kontrol	.127	29	.200*	.960	29	.332

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

Pre test ex dan kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.876	1	56	.353

Uji post-test eksperimen dan kontrol

Tests of Normality

VAR00001	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VAR00001	.126	29	.200*	.934	29	.070

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VAR00001	.071	29	.200*	.970	29	.570

*. This is a lower bound of the true significance.

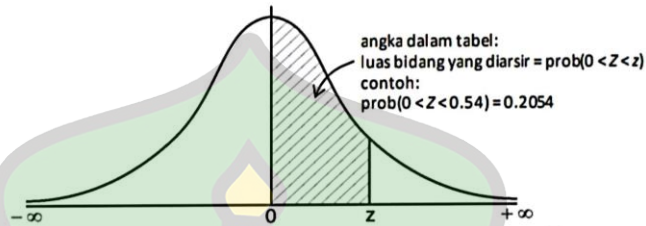
a. Lilliefors Significance Correction

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Equal variances assumed	.101	.752	8.994	56	.000	7.99724	.88915	6.21605	9.77843
	Equal variances not assumed			8.994	55.318	.000	7.99724	.88915	6.21557	9.77892

Lampiran 15

Luas di bawah kurva pdf distribusi normal dari 0 s.d. z



z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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

Lampiran 16

1

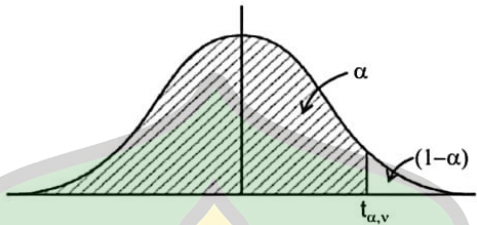
Tabel Chi Square

dk	Tarf Signifikansi					
	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

AR - RANIRY

Lampiran 17

Percentile Values ($t_{\alpha,v}$) for the t Distribution with v Degrees of Freedom
(Shaded Area = α)



v	α									
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.9	0.8	0.75	0.7	0.6	0.55
1	63.6567	31.8205	12.7062	6.3138	3.0777	1.3764	1.0000	0.7265	0.3249	0.1584
2	9.9248	6.9646	4.3027	2.9200	1.8856	1.0607	0.8165	0.6172	0.2887	0.1421
3	5.8409	4.5407	3.1824	2.3534	1.6377	0.9785	0.7649	0.5844	0.2767	0.1366
4	4.6041	3.7469	2.7764	2.1318	1.5332	0.9410	0.7407	0.5686	0.2707	0.1338
5	4.0321	3.3649	2.5706	2.0150	1.4759	0.9195	0.7267	0.5594	0.2672	0.1322
6	3.7074	3.1427	2.4469	1.9432	1.4398	0.9057	0.7176	0.5534	0.2648	0.1311
7	3.4995	2.9980	2.3646	1.8946	1.4149	0.8960	0.7111	0.5491	0.2632	0.1303
8	3.3554	2.8965	2.3060	1.8595	1.3968	0.8889	0.7064	0.5459	0.2619	0.1297
9	3.2498	2.8214	2.2622	1.8331	1.3830	0.8834	0.7027	0.5435	0.2610	0.1293
10	3.1693	2.7638	2.2281	1.8125	1.3722	0.8791	0.6998	0.5415	0.2602	0.1289
11	3.1058	2.7181	2.2010	1.7959	1.3634	0.8755	0.6974	0.5399	0.2596	0.1286
12	3.0545	2.6810	2.1788	1.7823	1.3562	0.8726	0.6955	0.5386	0.2590	0.1283
13	3.0123	2.6503	2.1604	1.7709	1.3502	0.8702	0.6938	0.5375	0.2586	0.1281
14	2.9768	2.6245	2.1448	1.7613	1.3450	0.8681	0.6924	0.5366	0.2582	0.1280
15	2.9467	2.6025	2.1314	1.7531	1.3406	0.8662	0.6912	0.5357	0.2579	0.1278
16	2.9208	2.5835	2.1199	1.7459	1.3368	0.8647	0.6901	0.5350	0.2576	0.1277
17	2.8982	2.5669	2.1098	1.7396	1.3334	0.8633	0.6892	0.5344	0.2573	0.1276
18	2.8784	2.5524	2.1009	1.7341	1.3304	0.8620	0.6884	0.5338	0.2571	0.1274
19	2.8609	2.5395	2.0930	1.7291	1.3277	0.8610	0.6876	0.5333	0.2569	0.1274
20	2.8453	2.5280	2.0860	1.7247	1.3253	0.8600	0.6870	0.5329	0.2567	0.1273
21	2.8314	2.5176	2.0796	1.7207	1.3232	0.8591	0.6864	0.5325	0.2566	0.1272
22	2.8188	2.5083	2.0739	1.7171	1.3212	0.8583	0.6858	0.5321	0.2564	0.1271
23	2.8073	2.4999	2.0687	1.7139	1.3195	0.8575	0.6853	0.5317	0.2563	0.1271
24	2.7969	2.4922	2.0639	1.7109	1.3178	0.8569	0.6848	0.5314	0.2562	0.1270
25	2.7874	2.4851	2.0595	1.7081	1.3163	0.8562	0.6844	0.5312	0.2561	0.1269
26	2.7787	2.4786	2.0555	1.7056	1.3150	0.8557	0.6840	0.5309	0.2560	0.1269
27	2.7707	2.4727	2.0518	1.7033	1.3137	0.8551	0.6837	0.5306	0.2559	0.1268
28	2.7633	2.4671	2.0484	1.7011	1.3125	0.8546	0.6834	0.5304	0.2558	0.1268
29	2.7564	2.4620	2.0452	1.6991	1.3114	0.8542	0.6830	0.5302	0.2557	0.1268
30	2.7500	2.4573	2.0423	1.6973	1.3104	0.8538	0.6828	0.5300	0.2556	0.1267
40	2.7045	2.4233	2.0211	1.6839	1.3031	0.8507	0.6807	0.5286	0.2550	0.1265
50	2.6778	2.4033	2.0086	1.6759	1.2987	0.8489	0.6794	0.5278	0.2547	0.1263
80	2.6387	2.3739	1.9901	1.6641	1.2922	0.8461	0.6776	0.5265	0.2542	0.1261
100	2.6259	2.3642	1.9840	1.6602	1.2901	0.8452	0.6770	0.5261	0.2540	0.1260
200	2.6006	2.3451	1.9719	1.6525	1.2858	0.8434	0.6757	0.5252	0.2537	0.1258
300	2.5923	2.3388	1.9679	1.6499	1.2844	0.8428	0.6753	0.5250	0.2536	0.1258
400	2.5882	2.3357	1.9659	1.6487	1.2837	0.8425	0.6751	0.5248	0.2535	0.1257
600	2.5840	2.3326	1.9639	1.6474	1.2830	0.8422	0.6749	0.5247	0.2535	0.1257
1000	2.5808	2.3301	1.9623	1.6464	1.2824	0.8420	0.6747	0.5246	0.2534	0.1257

Tabel Distribusi t

DAFTAR 1 (Membuat)

V ₁ - dk perunit	V ₂ - dk pembilang																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	24	30	40	60	75	100	200	500	∞							
24	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	1.96	1.94	1.89	1.86	1.82	1.80	1.76	1.74	1.73	1.73							
24	7.82	5.61	4.72	4.22	3.90	3.67	3.50	3.36	3.25	3.17	3.09	3.03	2.93	2.85	2.74	2.66	2.49	2.44	2.36	2.43	2.44	2.36	2.27	2.23	2.21							
25	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	1.71							
25	7.77	5.57	4.68	4.18	3.86	3.63	3.46	3.32	3.21	3.13	3.05	2.99	2.89	2.81	2.70	2.62	2.44	2.44	2.45	2.40	2.32	2.29	2.23	2.19	2.17							
26	4.22	3.37	2.88	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.10	2.05	1.99	1.95	1.90	1.85	1.82	1.78	1.76	1.72	1.70	1.69	1.67							
26	7.72	5.53	4.64	4.14	3.82	3.59	3.42	3.29	3.17	3.09	3.02	2.96	2.86	2.77	2.66	2.58	2.41	2.41	2.38	2.35	2.28	2.29	2.19	2.15	2.15							
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.30	2.25	2.20	2.16	2.13	2.08	2.03	1.97	1.93	1.88	1.84	1.80	1.76	1.74	1.71	1.69	1.67	1.65							
27	7.68	5.49	4.60	4.11	3.79	3.56	3.39	3.26	3.14	3.06	2.98	2.93	2.83	2.74	2.63	2.55	2.47	2.39	2.33	2.25	2.25	2.21	2.12	2.10	2.06							
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.44	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.06	2.02	1.96	1.91	1.87	1.81	1.78	1.73	1.72	1.69	1.67	1.65	1.64							
28	7.64	5.45	4.57	4.07	3.76	3.53	3.36	3.23	3.11	3.03	2.95	2.90	2.80	2.71	2.60	2.52	2.34	2.34	2.35	2.22	2.22	2.13	2.13	2.09	2.06							
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.54	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.05	2.00	1.94	1.90	1.85	1.80	1.77	1.73	1.71	1.68	1.65	1.64	1.64							
29	7.60	5.52	4.54	4.04	3.73	3.50	3.33	3.20	3.08	3.00	2.92	2.87	2.77	2.68	2.57	2.49	2.41	2.32	2.27	2.19	2.19	2.10	2.06	2.04	2.04							
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.34	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.04	1.99	1.93	1.89	1.84	1.79	1.81	1.75	1.72	1.69	1.67	1.65	1.62							
30	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.06	2.98	2.90	2.84	2.74	2.66	2.55	2.47	2.38	2.29	2.24	2.16	2.16	2.12	2.07	2.03	2.01							
32	4.15	3.30	2.90	2.67	2.51	2.40	2.32	2.25	2.19	2.14	2.10	2.07	2.02	1.97	1.91	1.86	1.82	1.76	1.81	1.75	1.72	1.69	1.67	1.64	1.61							
32	7.50	5.34	4.46	3.97	3.66	3.42	3.25	3.12	3.01	2.94	2.86	2.80	2.70	2.62	2.51	2.42	2.34	2.25	2.20	2.12	2.08	2.02	1.98	1.96	1.96							
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.30	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.00	1.95	1.89	1.84	1.80	1.74	1.71	1.67	1.64	1.61	1.59	1.57	1.57							
34	7.44	5.29	4.42	3.93	3.61	3.38	3.21	3.08	2.97	2.89	2.82	2.75	2.66	2.58	2.47	2.38	2.30	2.21	2.15	2.08	2.04	1.98	1.94	1.94	1.91							
36	4.11	3.26	2.86	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.10	2.06	2.03	1.99	1.93	1.87	1.82	1.78	1.72	1.69	1.65	1.62	1.59	1.56	1.54	1.53							
36	7.39	5.25	4.38	3.89	3.58	3.35	3.18	3.04	2.94	2.86	2.78	2.72	2.62	2.54	2.43	2.33	2.25	2.17	2.12	2.04	2.00	1.94	1.90	1.90	1.87							
38	4.10	3.25	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.96	1.92	1.85	1.80	1.76	1.71	1.67	1.63	1.60	1.57	1.54	1.52	1.51							
38	7.35	5.21	4.34	3.86	3.54	3.32	3.15	3.02	2.91	2.82	2.75	2.69	2.59	2.51	2.40	2.32	2.22	2.14	2.08	2.00	1.97	1.90	1.86	1.84	1.84							
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.07	2.04	2.00	1.95	1.90	1.84	1.79	1.74	1.69	1.65	1.61	1.59	1.54	1.52	1.51	1.51							
40	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.88	2.80	2.73	2.66	2.56	2.49	2.37	2.29	2.20	2.11	2.05	1.97	1.94	1.85	1.82	1.84	1.81							
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.02	1.99	1.94	1.89	1.82	1.78	1.73	1.68	1.64	1.60	1.57	1.54	1.51	1.49	1.46							
42	7.27	5.15	4.29	3.80	3.49	3.26	3.10	2.96	2.86	2.77	2.70	2.64	2.54	2.46	2.33	2.26	2.17	2.08	2.02	1.94	1.91	1.83	1.80	1.80	1.76							
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.92	1.88	1.81	1.76	1.72	1.66	1.62	1.58	1.55	1.52	1.50	1.48	1.46							
44	7.24	5.12	4.26	3.78	3.46	3.24	3.07	2.94	2.84	2.75	2.68	2.62	2.52	2.44	2.32	2.24	2.15	2.06	2.00	1.92	1.88	1.82	1.76	1.76	1.72							
46	4.06	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.14	2.09	2.04	2.00	1.97	1.91	1.87	1.80	1.75	1.71	1.65	1.62	1.57	1.54	1.51	1.49	1.47	1.45							
46	7.21	5.10	4.24	3.76	3.42	3.22	3.05	2.92	2.82	2.73	2.66	2.60	2.50	2.42	2.30	2.22	2.13	2.04	1.98	1.90	1.86	1.80	1.76	1.76	1.72							
48	4.04	3.19	2.80	2.56	2.41	2.30	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.90	1.86	1.79	1.74	1.70	1.64	1.61	1.56	1.53	1.50	1.47	1.45	1.43							
48	7.19	5.08	4.22	3.74	3.42	3.20	3.04	2.90	2.80	2.71	2.64	2.58	2.48	2.40	2.28	2.20	2.11	2.02	1.96	1.88	1.84	1.78	1.73	1.73	1.70							

Lampiran 18



Lampiran 19

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Rina Safriana
 Tempat/Tanggal Lahir : Meunasah Drang/29 November 2000
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Status : Belum Kawin
 Alamat : Lamteumen Barat
 Pekerjaan/NIM : Mahasiswa/190205047
 Nama Orang Tua
 Ayah : Nasrul
 Ibu : Wardiah
 Alamat : Meunasah Drang, Krueng Mane Kab Aceh Utara
 Riwayat Pendidikan
 SD 14 Muara Batu Tahun 2013
 MTsN 1 Bireun Tahun 2016
 MAN 2 Banda Aceh Tahun 2019
 Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan
 Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
 Banda Aceh, 11 Desember 2023

Rina Safriana