

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE
PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH DAN *SELF EFFICACY* SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 2 BLADO**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh:

VIANA MAKRIFATUL KHASANAH

NIM : 1808056077

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Viana Makrifatul Khasanah

NIM : 1808056077

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi saya berjudul:

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN SELF EFFICACY SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 BLADO

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 29 Februari 2024

Pembuat Pernyataan,



Viana Makrifatul Khasanah

NIM. 1808056077

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Diprof. Dr. H. Baehaqi Pnglipan Semarang 58185
Telp/ps. 024-7681295, Fax. 024-7612387, www.walisongo.ac.id

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP N 2 Blado

Penulis : Viana Makrifatul Khasanah

NIM : 1808056077

Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah ditujikan dalam sidang *muqoyyaf* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 13 Juni 2024

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang

Dinni Rahma Oktaviani, M.Si
NIP.199410092019032017

Penguji Utama I

Rizka Ayu Ardani, M.Pd.
NIP.199307262019032020

Dosen Pembimbing I

Muji Suwaino, M.Pd.
NIP.199310092019031013

Sekretaris Sidang

Ahmad Anur Rohman, M.Pd.
NIP.198412152023211014

Penguji Utama II

Ayus Riana Isnawati, M.Sc.
NIP.198510192019032014

Dosen Pembimbing II

Ayus Riana Isnawati, M.Sc.
NIP.198510192019032014



NOTA PEMBIMBING

Semarang, 29 Februari 2024

Kepada

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Assalamu'alaikum wr.wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Blado

Penulis : Viana Makrifatul Khasanah

NIM : 1808056077

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamualaikum wr.wb

Pembimbing I



Muji Suwarno

NIP.199310092019031013

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 13 Maret 2024

Kepada

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Assalamu'alaikum wr.wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Blado

Penulis : Viana Makrifatul Khasanah

NIM : 1808056077

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamualaikum wr.wb

Pembimbing I



Ayus Riana Isnawati, M.Sc.

NIP.198510192019032014

ABSTRAK

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Blado

Nama : Viana Makrifatul Khasanah

NIM : 1808056077

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* pada siswa di SMP Negeri 2 Blado yang masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado. Penelitian ini berjenis kuantitatif dengan metode eksperimen dan berdesain *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII A-VIII C yang berjumlah 90 siswa. Sampel penelitian ini diambil secara acak dengan teknik *cluster random sampling* yang diperoleh kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Selanjutnya pengambilan data dilakukan dengan tes dan angket dan dianalisis menggunakan uji t-test. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen adalah 57,833 dan kelas kontrol adalah 51,5. Berdasarkan analisis diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,91031$. Di sisi lain diperoleh rata-rata skor *self efficacy* kelas eksperimen adalah 60,833 dan kelas kontrol adalah 51,533. Dari uji perbandingan rata-rata *self efficacy* diperoleh $t_{hitung} = 4,7739$. Dengan $\alpha = 5\%$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,672$. Dengan demikian, masing-masing data kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Artinya terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran

CPS efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado.

Kata kunci: *creative problem solving*, kemampuan pemecahan masalah, *self efficacy*

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya teks sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	t}
ب	B	ظ	z}
ت	T	ع	'
ث	s\	غ	G
ج	J	ف	F
ح	h}	ق	Q
خ	K	ك	K
د	D	ل	L
ذ	z\	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ء	'
ص	s}	ي	Y
ض	d}		

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Blado” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar sarjana (S1) dalam Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Skripsi ini tidak akan mungkin terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Ucapan terimakasih peneliti sampaikan secara khusus kepada:

1. Prof. Dr. H. Musahadi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang beserta seluruh jajarannya.
2. Dr. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mengizinkan pembahasan skripsi ini.

3. Muji Suwarno, M.Pd dan Ayus Riana Isnawati, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan peneliti.
4. Segenap dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan Fakultas Sains dan Teknologi (FST) yang telah mengajarkan banyak hal selama peneliti menempuh pendidikan di Fakultas Sains dan Teknologi.
5. Kepala SMP Negeri 2 Blado beserta dewan guru yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta, Bapak Puji Sahari dan Ibu Sri Harnani yang telah memberikan dorongan moril maupun materil sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.
7. Adikku Mohammad Syifa'ul Khasani yang menjadi motivasi dan penyemangat bagi peneliti.
8. Kepada Sahabat terbaik ku, Dwi Mayangsari, Ainun Naseha, dan Ismatul Ulya yang banyak berpartisipasi di dalam pembuatan Skripsi serta pemberi semangat yang paling berharga sampai terselesaikan Skripsi ini.
9. Teman-teman Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang atas kebersamaan, dukungan, dan berbagi semangat selama perkuliahan sampai penulisan skripsi ini.

10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena dengan segala keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang masih harus peneliti tingkatkan lagi agar lebih baik kedepannya. Untuk itu, peneliti sangat menerima kritik dan saran yang membangun dari pihak mana pun. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk siapapun yang membacanya, secara khusus untuk berbagai pihak yang berkaitan dengan pendidikan matematika.

Semarang, Februari 2024

Penulis



Viana Makrifatul K

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
TRANSLITERASI ARAB-LATIN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kajian Teori.....	13
B. Kajian Penelitian Sebelumnya	26
C. Kerangka Berpikir	29
D. Rumusan Hipotesis	33

BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	36
D. Definisi Operasional	37
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	39
G. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	56
A. Deskripsi Data.....	56
B. Analisis Data	58
C. Pembahasan Hasil Penelitian	94
D. Keterbatasan Penelitian.....	99
BAB V PENUTUP	101
A. Simpulan.....	101
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal
Tabel 3.1	Sebaran populasi penelitian	36
Tabel 4.1	Hasil uji validitas instrumen <i>pretest</i>	59
Tabel 4.2	Tingkat kesukaran butir soal <i>pretest</i>	61
Tabel 4.3	Hasil analisis daya pembeda soal <i>pretest</i>	62
Tabel 4.4	Hasil uji validitas instrumen <i>posttest</i> tahap 1	65
Tabel 4.5	Hasil uji validitas instrumen <i>posttest</i> tahap 2	65
Tabel 4.6	Tingkat kesukaran butir soal <i>posttest</i>	66
Tabel 4.7	Hasil analisis daya pembeda soal <i>posttest</i>	67
Tabel 4.8	Hasil validitas item angket <i>self efficacy</i> tahap 1	70
Tabel 4.9	Hasil validitas item angket <i>self efficacy</i> tahap 2	72
Tabel 4.10	Hasil validitas item angket <i>self efficacy</i> tahap 3	74
Tabel 4.11	Hasil validitas instrumen <i>self efficacy</i>	76
Tabel 4.12	Hasil <i>pretest</i> kemampuan pemecahan masalah	77
Tabel 4.13	Hasil uji normalitas tahap awal	80
Tabel 4.14	Hasil uji kesamaan rata-rata tahap awal	82
Tabel 4.15	Nilai <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah	83
Tabel 4.16	Hasil uji normalitas <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah	86
Tabel 4.17	Hasil uji homogenitas <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah	87
Tabel 4.18	Hasil uji t <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah	89
Tabel 4.19	Hasil uji normalitas angket <i>self efficacy</i>	91
Tabel 4.20	Hasil uji homogenitas angket <i>self efficacy</i>	92
Tabel 4.21	Hasil uji t angket <i>self efficacy</i>	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
Gambar 2.1	Kerangka berpikir	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul
Lampiran 1	Daftar nama siswa kelas viii
Lampiran 2	Daftar nama siswa penelitian
Lampiran 3	Daftar nama siswa kelas uji coba
Lampiran 4	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan ke1
Lampiran 5	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan ke-2
Lampiran 6	RPP Kelas Kontrol Pertemuan ke-1
Lampiran 7	RPP Kelas Kontrol Pertemuan ke-2
Lampiran 8	Kisi-kisi soal <i>pretest</i> kemampuan pemecahan masalah
Lampiran 9	Soal <i>pretest</i> kemampuan pemecahan masalah
Lampiran 10	Kunci jawaban dan pedoman penskoran <i>pretest</i> pemecahan masalah
Lampiran 11	Hasil validitas instrumen <i>pretest</i> pemecahan masalah
Lampiran 12	Contoh perhitungan validitas <i>pretest</i> pemecahan masalah
Lampiran 13	Perhitungan reliabilitas instrumen <i>pretest</i> pemecahan masalah
Lampiran 14	Uji tingkat kesukaran instrumen <i>pretest</i> pemecahan masalah
Lampiran 15	Uji daya pembeda instrumen <i>pretest</i> pemecahan masalah
Lampiran 16	Kisi-kisi uji coba soal <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah
Lampiran 17	Soal uji coba <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah
Lampiran 18	Kunci jawaban dan pedoman penskoran <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah
Lampiran 19	Uji validitas <i>posttest</i> tahap 1
Lampiran 20	Uji validitas <i>posttest</i> tahap 2
Lampiran 21	Contoh perhitungan validitas <i>posttest</i>
Lampiran 22	Uji reliabilitas soal <i>posttest</i>

Lampiran 23	Uji tingkat kesukaran <i>posttest</i>
Lampiran 24	Uji daya pembeda <i>posttest</i>
Lampiran 25	Soal <i>posttest</i>
Lampiran 26	Instrumen uji coba angket <i>self efficacy</i>
Lampiran 27	Penskoran respon siswa pada uji coba angket <i>self efficacy</i>
Lampiran 28	Uji validitas butir angket <i>self efficacy</i> tahap 1
Lampiran 29	Uji validitas butir angket <i>self efficacy</i> tahap 2
Lampiran 30	Uji validitas butir angket <i>self efficacy</i> tahap 3
Lampiran 31	Contoh perhitungan validitas angket <i>self efficacy</i>
Lampiran 32	Uji reliabilitas angket <i>self efficacy</i>
Lampiran 33	Kisi-kisi angket <i>self efficacy</i> dan angket <i>self efficacy</i>
Lampiran 34	Uji normalitas tahap awal kelas VIII A
Lampiran 35	Uji normalitas tahap awal kelas VIII B
Lampiran 36	Uji normalitas tahap awal kelas VIII C
Lampiran 37	Uji homogenitas data tahap awal
Lampiran 38	Uji Kesamaan rata-rata
Lampiran 39	Uji normalitas <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen
Lampiran 40	Uji normalitas <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol
Lampiran 41	Uji homogenitas <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah
Lampiran 42	Uji perbedaan rata-rata <i>posttest</i> kemampuan pemecahan masalah
Lampiran 43	Penskoran respon angket <i>self efficacy</i>
Lampiran 44	Uji normalitas angket <i>self efficacy</i> kelas eksperimen
Lampiran 45	Uji normalitas angket <i>self efficacy</i> kelas kontrol
Lampiran 46	Uji homogenitas angket <i>self efficacy</i>
Lampiran 47	Uji perbedaan rata-rata angket <i>self efficacy</i>
Lampiran 48	Dokumentasi penelitian
Lampiran 49	Surat penunjukkan pembimbing

Lampiran 50	Surat izin riset
Lampiran 51	Surat keterangan sudah melakukan penelitian
Lampiran 52	Lembar angket kelas eksperimen
Lampiran 53	Lembar jawaban <i>posttest</i> kelas eksperimen
Lampiran 54	Lembar jawab LKPD kelas eksperimen

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menjadi suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari diri manusia. Sejak berada di kandungan sampai dewasa hingga beranjak menua yang mana dalam menempuh pendidikan akan mengalami banyak proses yang didapatkan baik dari guru, orangtua, teman, masyarakat maupun lingkungan. Pendidikan sangat dibutuhkan oleh manusia guna mengoptimalkan potensi diri seperti yang tertuang dalam UU Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003. Oleh karena itu, saat menempuh pendidikan akan mempelajari berbagai bidang studi guna mengembangkan potensi siswa seperti pada bidang studi matematika.

Suharso & Retnoningsih (Fatmawati et al., 2014) matematika didefinisikan sebagai ilmu terkait bilangan-bilangan, relasi di antara bilangan, serta prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah terkait bilangan. Sebab matematika termasuk pada kategori ilmu dasar serta memiliki dampak relevan dalam kehidupan manusia, matematika diajarkan di tiap tingkat pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Adanya matematika

sudah pasti tidak akan lepas dari kehidupan seseorang, seperti contoh pedagang di pasar dapat menghitung keuntungan dan kerugian ketika berjualan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang siswanya dituntut untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah (Kirana, 2021). Kemampuan untuk menyelesaikan masalah dinamakan dengan pemecahan masalah. Pemecahan masalah matematika merupakan suatu kegiatan yang penting bagi guru dan siswa pada semua jenjang sekolah (Musriandi, 2017). Kemampuan tersebut memberi suatu manfaat bagi siswa dalam kehidupan nyata, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi tujuan awal pada pembelajaran matematika (Kirana, 2021). Keterampilan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata dapat diintegrasikan untuk menyelesaikan persoalan dan persaingan didunia nyata pula serta kesiapan pada diri siswa yang terbiasa menghadapi permasalahan dalam pembelajaran (Kurniawati et al., 2019).

Muhardhikawati, Mardiyana dan Setiawan (Simatumpang et al., 2020) berpendapat kemampuan pemecahan masalah matematika penting dimiliki oleh siswa, karena (1) kemampuan pemecahan masalah sebagai salah satu hasil dari pembelajaran matematika yang harus

dimiliki siswa, sehingga siswa diharap menjadi manusia yang mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi sendiri, (2) kemampuan pemecahan masalah sebagai komponen proses yang melibatkan siswa dalam memahami matematika, (3) Keterampilan serta pengetahuan pemecahan masalah yang nantinya akan berguna dan diaplikasikan dikehidupan nyata ketika menghadapi masalah apapun.

Tidak terbatas kemampuan pemecahan masalah yang merupakan aspek kognitif, melainkan terdapat aspek penting yang tidak boleh diabaikan. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dari proses keberhasilan belajar selain dipengaruhi oleh guru juga dipengaruhi dengan aspek afektif. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menjelaskan pentingnya ranah afektif tercermin dalam lima tujuan umum pendidikan: pertama, siswa seharusnya mengoptimalkan penghargaan terhadap matematika; kedua, siswa membangun kepercayaan diri dalam kemampuan matematika; ketiga, siswa seharusnya menjadi pemecah masalah matematika yang terampil; keempat, siswa belajar berkomunikasi secara matematis; kelima, siswa dapat berpikir matematis (Alam, 2018). Faktor afektif mengacu pada perasaan secara umum tidak

berkaitan dengan kemampuan berpikir. Faktor afektif yang dimaksud yaitu *self efficacy* atau keyakinan diri.

Bandura mengungkapkan bahwa *self efficacy* yakni keyakinan individu pada kemampuannya saat mengatur serta mengatasi tugas guna meraih tujuan tertentu (Subaidi, 2016). Sebenarnya, tiap siswa memiliki potensi *self efficacy*, tetapi seringkali tidak dimaksimalkan. Ini menyebabkan ketidakantusiasan siswa dalam pembelajaran matematika, yang pada akhirnya menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Adanya *self efficacy* dapat mengubah pemahaman siswa sehingga saat mengikuti pembelajaran siswa akan merasa bersemangat dan dapat mengoptimalkan kemampuan pemahaman mereka. Siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi ketika mempelajari dan mengerjakan tugas matematika akan bersungguh-sungguh dan tekun dalam mencari strategi belajar (Sunaryo, 2017). *Self Efficacy* merupakan suatu hal yang kurang menjadi perhatian guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Moma bahwa guru sekolah menengah pertama (SMP) jarang memberi perhatian dalam meningkatkan *self efficacy* matematis pada siswa (Rizal et al., 2018). Padahal faktanya siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi akan mendorong hasil belajar yang lebih

baik. Dalam Al-Qur'an surat Al-Anfal ayat 12 yang berbunyi:

إِذْ يُوحِي رَبُّكَ إِلَى الْمَلَائِكَةِ أَنْ يَأْتِيَنَّكُمْ فَتَنَّبِئُوا الَّذِينَ آمَنُوا سَأَلُونِي فِي
 قُلُوبِ الَّذِينَ كَفَرُوا الرُّعْبَ فَاضْرِبُوا فَوْقَ الْأَعْنَاقِ وَاضْرِبُوا مِنْهُمْ كُلَّ بَنَانٍ

“(Ingatlah), ketika Tuhanmu mewahyukan kepada para malaikat, “Sesungguhnya Aku bersama kamu, maka teguhkanlah (pendirian) orang-orang yang telah beriman.” Kelak akan Aku berikan rasa ketakutan ke dalam hati orang-orang kafir, maka pukullah di atas leher mereka dan pukullah tiap-tiap ujung jari mereka.” (QS Surat Al-Anfal:12).

Dalam tafsiran ayat 12 dari surat Al-Anfal, dinyatakan bahwasanya pada saat menghadapi perang Badar, penting bagi individu supaya memperlihatkan keyakinan yang kokoh. Selain itu, saat tidak dalam konteks perang Badar, manusia dituntut supaya memelihara keyakinan dalam dirinya sendiri saat meraih tujuan hidupnya (Tafsir ibn Katsir, 2000).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 20 Mei 2022 dengan Ratna Farida selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Blado menuturkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan pada di pembelajaran matematika. Kesulitan yang dirasakan

antara lain: (1) siswa belum mampu mengidentifikasi soal, menerapkan konsep, serta memberi jawaban dengan benar. (2) siswa belum mampu menggunakan cara yang tepat ketika menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan soal. (3) siswa sering tidak menulis kesimpulan jawaban.

Ratna Farida tidak hanya menuturkan hal tersebut, namun juga menuturkan bahwa mayoritas siswa memandang pelajaran matematika membosankan dan susah dipelajari. Hal ini ditunjukkan dengan kurangnya antusias ketika mengikuti pembelajaran matematika. Selain itu keyakinan diri (*self efficacy*) akan kemampuan matematika belum dimiliki siswa, yang tercermin dengan sikap pesimis siswa ketika ditunjukkan mengerjakan soal matematika yang ada di depan kelas. Siswa kurang tekun dan lebih mudah menyerah ketika menghadapi soal yang dianggap sulit. Sikap ini ditunjukkan dengan melalui perilaku siswa yang cenderung pasif dan tidak mau bertanya kepada guru terkait materi yang dijelaskan seperti mengenai cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Sependapat dengan Novferma (N. R. Sari et al., 2019), rendahnya *self efficacy* diduga karena siswa tidak ingin lebih banyak mencoba soal matematika serta mempunyai rasa cepat menyerah.

Sedangkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu siswa kelas VIII bahwa pembelajaran yang digunakan masih menggunakan pembelajaran konvensional atau pembelajaran ini berpusat kepada guru. Padahal dapat kita ketahui kegiatan pembelajaran berpusat pada guru merupakan salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Karena pembelajaran yang berpusat pada guru cenderung hanya dijelaskan materi, diberi latihan soal dan dilanjut mengerjakan soal dibuku pegangan akibatnya siswa tidak mampu mengutarakan ide untuk solusi yang mereka punya dan mengakibatkan siswa menyerah begitu saja. Sikap mudah menyerah menunjukkan *self efficacy* rendah. Strecher, dkk. (dalam Safarudin, 2020) mengatakan *self efficacy* berpengaruh pada perilaku seseorang, banyaknya usaha dalam menyelesaikan tugas, serta berapa lama bertahan dalam menghadapi masalah. Demikian siswa yang memiliki *self efficacy* rendah, terhadap tugas akan berpikir terkait kekurangan dirinya daripada berpikir tentang menyelesaikan tugas, hal ini dapat menghambat kinerja siswa.

Banyak dikembangkan model pembelajaran yang mampu memperbaiki proses pembelajaran zaman sekarang, misalnya yakni model pembelajaran berbasis

masalah. Salah satu model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Menurut Herlawan & Hadija (2017), model pembelajaran *creative problem solving* merupakan model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran sebagai sarana mengembangkan kemampuan berpikir kritis diikuti dengan keterampilan pemecahan masalah. Pada model ini, siswa didorong supaya berpartisipasi aktif pada diskusi, mempergunakan berpikir kreatif serta kritis, serta bekerja sama saat menemukan solusi permasalahan dengan mengikuti langkah-langkah misalnya mengklasifikasikan masalah, mengakumulasi data, mencatat solusi yang mungkin, serta mengimplementasikannya.

Sikap terhadap model pembelajaran *creative problem solving* juga perlu dikaji, sebab *self efficacy* menentukan keberhasilan ketika mempelajari suatu model pembelajaran. Pembelajaran ini dinilai dapat meningkatkan *self efficacy*, sebab dalam pembelajaran *creative problem solving* siswa mempunyai kesempatan luas untuk menyampaikan pendapat dengan ide-ide yang dipunyai kemudian dikumpulkan, disaring, dan didiskusikan sehingga didapatkan solusi untuk memecahkan masalah yang ada (Sutiawan et al., 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti melihat bahwa model pembelajaran yang diterapkan guru efektif terhadap hasil belajar, termasuk kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy*. Hal ini yang menjadikan peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Blado”

B. Identifikasi Masalah

Bersumber latar belakang yang telah dijabarkan diatas, dapat diidentifikasi masalah yang terjadi antara lain:

1. Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa rendah.
2. Siswa belum mengidentifikasi soal, menerapkan konsep, serta memberi jawaban benar.
3. Siswa belum mampu menggunakan cara yang tepat ketika menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan soal,
4. Siswa sering tidak menulis kesimpulan jawaban
5. Siswa kurang tekun, merasa pesimis, mudah menyerah serta pasif.

C. Pembatasan Masalah

Pentingnya membatasi cakupan masalah yakni supaya lebih efektif, efisien, serta terarah. Sehingga, fokus pada

penelitian ini membahas tentang Efektivitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Blado.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti mengambil rumusan masalah:

1. Apakah model pembelajaran *Creative Problem Solving* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado?
2. Apakah model pembelajaran *Creative Problem Solving* efektif terhadap *self efficacy* siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yakni:

1. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado.
2. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *creative problem solving* terhadap *self efficacy* siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis pada penelitian ini diharapkan mampu memberi konsep-konsep baru dan memperluas wawasan keilmuan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Diharapkan penelitian ini mampu memberi tambahan informasi pada proses pembelajaran sehingga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

b. Bagi Siswa

- 1) Mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self efficacy* siswa
- 2) Menciptakan suasana baru ketika pelajaran matematika

c. Bagi Guru

Menambah wawasan guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

- 1) Memberi pengalaman baru peneliti terhadap model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* siswa
- 2) Sarana penambah ilmu dan pengetahuan penulis sebagai calon pendidik.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu proses yang meliputi metode serta strategi siswa dalam menyelesaikan masalah sampai menemukan jawaban yang benar (Maharani & Bernard, 2018). Sejalan dengan Polya (dalam Hendriana et al., 2018) bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan usaha dalam mencari jalan keluar untuk mencapai tujuan yang tidak mudah agar dapat tercapai. Menurut *National Council of Teachers of Mathematic* (dalam Noer, 2019) kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan prosedur pemecahan masalah, memeriksa kembali langkah-langkah dalam penyelesaian serta menuliskan jawaban akhir sesuai permintaan soal.

Kemampuan tersebut merupakan salah satu yang harus dimiliki siswa karena dalam kehidupan nyata dapat memberikan manfaat (Kirana, 2021).

Oleh karena itu, pemecahan masalah perlu ditanamkan pada tujuan pembelajaran. Tingkat keberhasilan siswa pada kegiatan pembelajaran dapat diketahui dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta kemampuan pemecahan masalah siswa. Semakin tinggi tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa maka semakin tinggi pula pemahaman serta penguasaan materi siswa. Faktanya, sebagian besar siswa yang mengikuti pembelajaran banyak mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal matematika.

Handayani (dalam Nuraulia et al., 2020) menyatakan terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah antara lain:

- 1) Pengalaman, merupakan suatu keadaan yang dialami siswa dalam menghadapi soal yang diberikan sebelumnya.
- 2) Motivasi, dorongan yang diberikan dari dalam diri siswa atau dari luar.
- 3) Kemampuan memahami masalah.
- 4) Keterampilan, kemampuan siswa dalam menggunakan ketrampilan serta

kreativitasnya untuk menyelesaikan permasalahan.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (Hanifah & Nuraeni, 2020) sebagai berikut :

- a) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya serta kecakupan unsur yang dibutuhkan.
- b) Merumuskan model matematis atau menyusun model matematis.
- c) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan (sejenis serta masalah baru) didalam atau diluar matematika.
- d) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal

Adapun tahapan pemecahan masalah berdasarkan Langkah-langkah menurut Polya (Rachmawati & Adirakasiswi, 2021) adalah:

- a) Memahami masalah, pada tahap ini siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya.

- b) Merencanakan masalah, pada tahap ini siswa membuat strategi atau rencana dengan cara mentransformasikan masalah kedalam permodelan matematika.
- c) Menyelesaikan masalah, pada tahap ini siswa melakukan sesuai dengan apa yang sudah direncanakan sebelumnya.
- d) Melakukan pengecekan kembali, pada tahap ini siswa mengecek kembali hasil yang sudah didapatkan kemudian membuat kesimpulan.

Pada penelitian ini menggunakan indikator dan langkah-langkah yang telah dijelaskan oleh NCTM, karena dalam indikiator tersebut membantu siswa agar lebih teliti ketika mengerjakan soal yang dihadapi.

2. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

a. Pengertian *Creative Problem Solving*

Menurut Noller, *Creative Problem Solving* terdiri atas tiga suku kata yaitu *creative* (mempunyai elemen kebaruan), *problem* (suatu situasi yang merepresentasikan suatu tantangan), serta *solving* (cara untuk menjawab dan menghadapi masalah dengan situasi). Lebih lanjut Noller mengatakan

Creative Problem Solving merupakan sebuah proses, metode, sistem pendekatan masalah melalui cara yang imajinatif dalam mewujudkan solusi melalui tindakan yang efektif (Apiono & Retnawati, 2018). Bakharuddin menjelaskan *Creative Problem Solving* menjadi bentuk pembelajaran yang melibatkan pemecahan masalah secara sistematis dengan mempergunakan gagasan-gagasan kreatif saat mengatasi suatu masalah (A. D. Sari & Noer, 2017). Pepkin menyatakan *Creative Problem Solving* yakni suatu pendekatan pembelajaran yang menitik beratkan pada penyampaian serta pengembangan keterampilan saat memecahkan permasalahan dengan diikuti oleh penguatan keterampilan tersebut (Permata, 2019).

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa *Creative Problem Solving* merupakan pembelajaran bervariasi yang mengutamakan pemecahan masalah serta dalam menyelesaikan permasalahan melibatkan keterampilan dan kreativitas berpikir. Penerapan tiap model pembelajaran tentunya memiliki karakteristik. Adapun karakteristik *Creative Problem Solving* antara lain (Apiono &

Retnawati, 2018): (1) Menampilkan kegiatan bermakna bagi siswa, (2) Model pembelajaran efektif digunakan secara individual, kelompok, maupun diskusi kelas, (3) Membantu memperkenalkan jenis diskusi matematika di kelas menjadi menarik dan peserta didik lebih semangat, (4) Mendorong siswa untuk membangun pengetahuan terkait bidang matematika, (5) Menghasilkan produk yang digunakan sebagai evaluasi kemampuan berpikir tingkat tinggi.

b. Langkah-langkah Creative Problem Solving

Model pembelajaran Creative Problem Solving sangat efektif diterapkan dalam dunia pendidikan. Menurut Aris Shoimin (2014) langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah sebagai berikut:

- 1) Klarifikasi masalah, yang meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diajukan agar siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan.
- 2) Pengungkapan pendapat, siswa diberi kebebasan dalam mengungkapkan pendapat terkait berbagai macam strategi pemecahan masalah.

- 3) Evaluasi dan pemilihan, tiap kelompok mendiskusikan pendapat atau strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Implementasi, siswa menentukan strategi mana yang diambil untuk menyelesaikan masalah kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian masalah.

c. Kelebihan dan kekurangan CPS

Menurut Aris Shoimin (2014) dalam bukunya CPS memiliki kelebihan antara lain:

- 1) Mendesain suatu penemuan dilatihkan kepada siswa.
- 2) Berfikir dan bertindak kreatif.
- 3) Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
- 4) Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
- 5) Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
- 6) Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- 7) Membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dunia kerja.

Selain memiliki kelebihan tentunya model pembelajaran ini memiliki kekurangan. Menurut Aris Shoimin (2014) kekurangan model pembelajaran *Creative Problem Solving* antara lain:

- 1) Tidak semua materi dapat diterapkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Untuk itu guru dapat memilih materi yang tepat untuk menerapkan model pembelajaran.
- 2) Dibanding dengan pembelajaran konvensional, model pembelajaran *Creative Problem Solving* memerlukan alokasi waktu lebih banyak. Hal ini karena pada model pembelajaran CPS siswa harus menganalisis, memahami pokok permasalahan serta memilih strategi mana yang dapat digunakan ketika menyelesaikan masalah. Untuk mengatasi kekurangan tersebut guru sepatutnya lebih bisa mengatur waktu yang tersedia.

3. Self Efficacy

a. Pengertian *Self Efficacy*

Self Efficacy dapat dijelaskan keyakinan pada kemampuan diri sendiri. Menurut Bandura, *self efficacy* yakni keyakinan individu pada kemampuannya saat mengatur serta mengatasi

tugas saat mencapai hasil yang diinginkan (Subaidi, 2016). Schunk menyebutkan *self efficacy* menjadi keyakinan diri dari individu terkait apa saja yang sudah dilangsungkan (Sugandi & Akbar, 2019). Robbins mengungkapkan bahwasanya *self efficacy* termasuk faktor yang ikut berpengaruh pada performa seseorang saat meraih tujuan tertentu (Subaidi, 2016). Gist serta Mitchell dalam Judge serta Erez mengemukakan adanya *self efficacy* membuat perbedaan perilaku seseorang dengan kemampuan sama sebab *self efficacy* dapat berpengaruh pada tujuan, pilihan, cara mengatasi permasalahan serta kegigihan (Novena & Kriswandani, 2018). Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan *Self Efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap keterampilan dan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan permasalahan suatu hal untuk hasil yang maksimal.

b. Faktor-faktor *Self Efficacy*

Menurut Bandura (Subaidi, 2016) terdapat empat faktor yang berpengaruh dalam *self efficacy* antara lain:

- 1) Pengalaman keberhasilan individu saat mengatasi suatu tugas sebelumnya

berkontribusi pada tingkat kepercayaan diri. Sukses sebelumnya mengoptimalkan *self efficacy*, sementara kegagalan sebelumnya cenderung menurunkannya.

- 2) Observasi atas pengalaman orang lain juga berpengaruh terhadap *self efficacy* seseorang. Melihat keberhasilan individu lain dalam situasi serupa dapat mengoptimalkan *self efficacy*, sementara kegagalan orang lain mungkin menurunkannya.
- 3) Persuasi verbal yaitu informasi terkait kemampuan seseorang yang disampaikan secara verbal dari orang yang berpengaruh sehingga dapat meningkatkan keyakinannya terhadap kemampuan yang dimiliki.
- 4) Kondisi Fisik dan Emosi, keadaan yang menekan seseorang dapat mempengaruhi *self efficacy* dalam menghadapi tugas. Jika seseorang dalam kondisi kurang sehat, tertekan atau cemas dapat mengurangi tingkat *self efficacy* sebaliknya apabila dalam kondisi baik akan berpengaruh positif bagi perkembangan *self efficacy*.

c. Indikator *Self Efficacy*

Brown dkk dalam Yunianti Elis merumuskan indikator *self efficacy*, antara lain (Hasanah et al., 2019):

- 1) Keyakinan dalam kemampuan mengatasi tugas adalah kunci; individu percaya bahwasanya mereka dapat menyelesaikannya.
- 2) Keyakinan dapat memotivasi diri saat melangsungkan langkah-langkah yang diperlukan saat menyelesaikan tugas.
- 3) Yakin bahwa dirinya mampu berusaha dengan tekun, keras, serta bekerja keras.
- 4) Yakin bahwa diri mampu menghadapi hambatan dan kesulitan yang ada.
- 5) Yakin dapat menyelesaikan tugas, baik yang kompleks maupun sederhana.

Menurut Bandura (dalam Subaidi, 2016) efikasi diri tiap individu berbeda, dimensi-dimensi *self-efficacy* yang digunakan untuk dasar pengukuran individu, antara lain:

- 1) *Magnitude*, dimensi ini bersangkutan dengan tingkat kesulitan tugas pada saat individu merasa mampu melakukannya.

- 2) *Generality*, dimensi ini bersangkutan dengan tingkah laku dimana individu merasa yakin akan kemampuannya.
- 3) *Strength*, dimensi ini bersangkutan dengan kekuatan atau kelemahan keyakinan individu mengenai kemampuan yang dimilikinya.

Sedangkan menurut Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo (2018) indikator *self efficacy* meliputi:

- 1) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
- 2) Yakin akan keberhasilan dirinya
- 3) Berani menghadapi tantangan
- 4) Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambil
- 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
- 6) Mampu berinteraksi dengan orang lain
- 7) Tangguh atau tidak menyerah.

Dari uraian yang disajikan, indikator yang dijadikan landasan penelitian yaitu dari Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo (2018), dapat dikatakan *self efficacy* ketika kepercayaan diri seseorang memperoleh hasil maksimal. *Self Efficacy* tidak hanya terpaku di kemampuan psikologis seseorang namun juga memengaruhi interaksi individu

dengan lingkungan sekitarnya, yang mengakibatkan perbedaan perilaku antara satu individu dengan yang lainnya.

4. Teori Belajar

a. Teori Belajar Vygotsky

Vygotsky mengemukakan dua konsep kunci pada terkait pembelajaran: *zone of proxiamal development* (ZPD) dan *scaffolding*. ZPD merujuk pada kemampuan pemecahan masalah dibawah bimbingan orang dewasa (guru) atau melalui bimbingan teman sebaya yang lebih mampu. Sedangkan *scaffolding* merupakan pemberian bantuan siswa dalam pembelajaran kemudian mengurangi bantuan secara bertahap dan guru memberikan siswa untuk mendapatkan tanggung jawab yang lebih besar (Kusmaryono, 2021).

b. Teori Belajar Ausubel

Menurut Ausubel, proses pembelajaran seharusnya menjadi penggabungan yang bermakna bagi siswa. Materi yang sedang dipelajari dihubungkan dan dimasukkan ke dalam kerangka pengetahuan yang sudah dipunya siswa sebelumnya dalam bentuk struktur kognitif. Teori ini menekankan bahwasanya perolehan serta

penyimpanan pengetahuan baru tergantung pada kerangka kognitif yang telah ada pada siswa sebelumnya. Pembelajaran akan berjalan dengan baik apabila materi pelajaran atau pengetahuan baru mampu beradaptasi dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa. Teori ini berasumsi bahwa materi pelajaran akan lebih mudah dipahami apabila materi itu dirasakan bermakna bagi siswa (Lestari & Yudhanegara, 2017).

B. Kajian Penelitian Sebelumnya

1. Penelitian berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran CPS Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematika” ditulis oleh Rosalia Made Veny Nidia Sari, I Made Ardana, Gede Suweken dalam bentuk jurnal pada tahun 2021. Hasil dari penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa dibelajarkan dengan model CPS berbantu geogebra lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional.

Adapun persamaan penelitian yang dilakukan oleh Rosalia Made Veny Nidia Sari, I Made Ardana, Gede Suweken yaitu sama-sama menggunakan variabel bebas (model pembelajaran CPS) dan variabel terikat Kemampuan pemecahan masalah. Perbedaannya

terletak di variabel bebas yang hanya menggunakan kemampuan berpikir kreatif. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan dua variabel bebas yaitu kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy*.

2. Penelitian berjudul “Pengaruh Model *Think Pair Share-Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Efficacy* Siswa” ditulis oleh Nina Soraya, Rusmansyah, dan Maya Istyadji dalam bentuk jurnal pada tahun 2018. Hasil penelitian ini menyatakan didapatinya perbedaan yang relevan pada kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy* antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TPS dengan pembelajaran konvensional.

Adapun persamaan penelitian yang dilakukan Nina Soraya, Rusmansyah, dan Maya Istyadji yaitu sama-sama menggunakan variabel terikat berupa *self efficacy*. Sedangkan perbedaannya terletak pada model *Think Pair Share-Problem Solving*, sedangkan pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

3. Penelitian berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA” ditulis oleh Rohana, Yusuf Hartono, dan Imam Adhitya Nugraha dalam bentuk

jurnal tahun 2021. Hasil penelitian menyatakan terdapat dampak yang relevan pada model pembelajaran CPS pada kemampuan literasi matematis siswa.

Adapun persamaan pada penelitian terletak pada penggunaan model pembelajaran *creative problem solving*. Perbedaannya terletak pada variabel terikat yang menggunakan kemampuan literasi matematis sedangkan dalam penelitian ini menggunakan dua variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy*.

4. Penelitian berjudul “Penggunaan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Efficacy* Siswa SMP” ditulis oleh Irawan Sutiawan, Poppy Yaniawati, dan Uus Toharudin tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan *self efficacy* siswa yang menggunakan pembelajaran CPS lebih baik dari siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun persamaan penelitian terletak pada penggunaan model pembelajaran *creative problem solving* dan *self efficacy*. Perbedaan penelitian terletak pada penggunaan metode campuran sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif.

5. Penelitian berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Efficacy* dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran *Creative Problem Solving*” ditulis oleh Tista Imam Riyadi tahun 2021. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran CPS daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

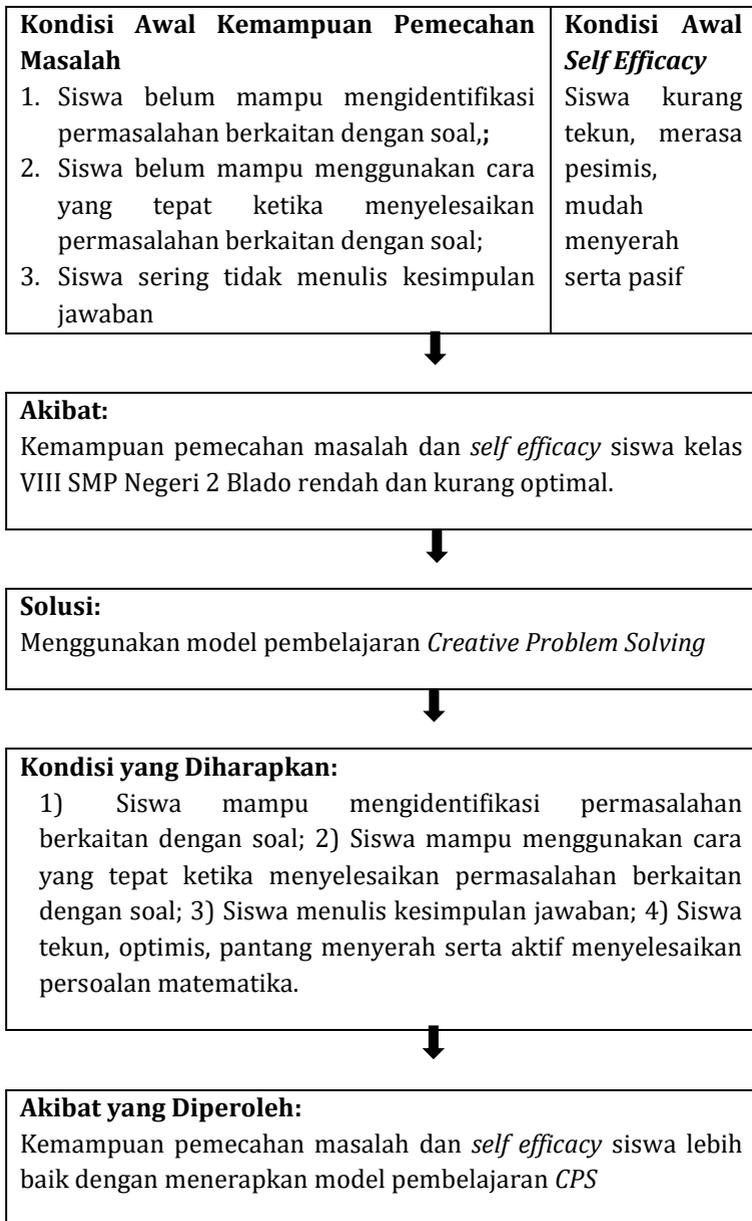
C. Kerangka Berpikir

Matematika menjadi ratu dari segala ilmu pengetahuan. Pada pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah sangat berguna di kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini berguna dalam membantu siswa menyelesaikan persoalan matematika yang ada. Hal ini ditunjukkan salah satu kemampuan matematika yang harus dipelajari oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Faktanya, yang terjadi dilapangan kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, yang ditunjukkan dengan hal berikut: 1) siswa belum mampu mengidentifikasi permasalahan berkaitan dengan soal, 2) siswa belum mampu menggunakan cara yang tepat ketika menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan soal, 3) siswa sering tidak menulis kesimpulan jawaban.

Bukan hanya aspek kognitif yang dicapai dalam pembelajaran tetapi juga aspek afektif salah satunya adalah *self efficacy*. *Self efficacy* diperlukan untuk melihat bagaimana keyakinan diri terhadap kemampuan kita dalam proses pembelajaran sehingga dalam pembelajaran siswa memiliki pandangan terkait konsep yang diajarkan. Namun yang terjadi dilapangan *self efficacy* pada siswa masih rendah. Hal ini dapat dibuktikan siswa melalui sifat kurang tekun, pesimis, mudah menyerah ketika mengerjakan tugas serta memiliki sikap yang cenderung pasif.

Solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* yaitu dengan menerapkan model pembelajaran. Melalui model pembelajaran *creative problem solving* diharapkan siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran, siswa aktif dalam mengidentifikasi situasi dengan cara mencari fakta-fakta serta dapat merumuskan masalah, siswa juga dituntut memiliki tingkat rasa ingin tahu yang tinggi. Selain itu siswa dapat bertukar ide melalui diskusi untuk menyelesaikan permasalahan, siswa dapat berpikir terbuka dan lebih percaya diri ketika mencari strategi untuk menemukan solusi permasalahan yang dihadapi.

Melihat dari permasalahan yang telah dijabarkan, pada penelitian ini dibuatkan kerangka pemikiran untuk memudahkan pemahaman isi penelitian. Kerangka penelitian dapat dirangkum dalam gambar berikut.



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

D. Rumusan Hipotesis

Bersumber pada kerangka berpikir diatas, maka rumusan hipotesis penelitian ini antara lain:

1. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* efektif digunakan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado.
2. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* efektif digunakan terhadap *self efficacy* siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Desain yang akan digunakan dalam penelitian adalah *true experimental design* dengan bentuk *pretest-posttest control group*. Dimana dalam *design* digunakan dua kelompok yang masing-masing ditentukan sebagai kelompok eksperimen (R_1) dan kelompok kontrol (R_2). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) sedangkan kelompok lain tidak. Perlakuan dimaksud adalah diberikannya model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada kelompok eksperimen sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan model konvensional biasa. Desain penelitian ini digambarkan dengan pola (Sugiyono, 2019):



Keterangan:

R_1 : Kelas eksperimen

- R₂ : Kelas kontrol
- X : perlakuan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*
- O₁ : *pretest* yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy*
- O₂ : *posttest* yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Blado yang beralamatkan di Desa Kambangan Kecamatan Blado Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A dan kelas VIII B. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Mei 2022 sampai bulan November 2023. Pada bulan Mei 2022 peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 2 Blado. Pada bulan November - Desember 2022 peneliti melaksanakan proses pembelajaran dan pengambilan data. Pada bulan Desember 2022 - November 2023 peneliti melakukan analisis data.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan seluruh subjek ataupun objek yang digunakan saat penelitian (Lestari & Yudhanegara, 2017). Berdasarkan deskripsi diatas populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 3 kelas yaitu VIII A , VIII B, dan VIII C. Jumlah keseluruhan populasi dalam penelitian ini adalah 90 siswa. Sebaran populasi dapat dilihat pada tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.1 Sebaran Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
VIII A	30
VIII B	30
VIII C	30

2. Sampel Penelitian

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* atau sampel acak kelompok. Setiap kelas dari populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Adapun

sampel penelitian ini adalah VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII B kelas kontrol.

D. Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab adanya perubahan variabel terikat (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah penggunaan model pembelajaran *creative problem solving*.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019). Adapun variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy*.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain:

1. Angket

Metode angket digunakan untuk melihat tingkat *self efficacy* siswa pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol. Angket berbentuk daftar pertanyaan dengan memberi checklist. Angket *self efficacy* disusun berdasarkan indikator menurut Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo (2018). Pedoman penskoran yang digunakan untuk melihat hasil akhir dari angket menggunakan skala likert dengan empat alternatif jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), serta sangat tidak setuju (STS).

2. Tes

Tes diujikan untuk mengumpulkan data terkait kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP N 2 Blado. Tujuan dari pemberian tes ialah untuk menguji kemampuan pemecahan masalah siswa setelah melakukan pembelajaran dengan metode *creative problem solving* pada kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Tes pada penelitian berupa soal uraian dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sedangkan *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan model pembelajaran *creative problem solving*.

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Instrumen Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Validitas Instrumen

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan kesahihan atau kevalidan dari suatu instrumen. Valid berarti instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk mengetahui validitas soal digunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu (Arifin, 2017) :

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

N = jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor item dan total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

Dengan ketentuan apabila tabel r pada product moment dengan nilai signifikansi 5%, soal dapat dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$.

b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen digunakan untuk mengetahui kekonsistenan atau keajegan instrumen tes. Untuk mengetahui reliabilitas soal akan digunakan rumus *alpha cronbach* adalah sebagai berikut (Arifin, 2017):

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas *alpha cronbach*

n = jumlah item soal

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor tiap item

s_t^2 = Varians total

Setelah diperoleh nilai r_{11} dapat disimpulkan instrumen reliabel apabila $r_{11} \geq 0,70$ dan minimal berkriteria baik. Ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (Lestari & Yudhanegara, 2017):

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup baik
$0,20 \leq r < 0,20$	Rendah	Buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat buruk

c. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal merupakan peluang siswa menjawab soal dengan benar pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks. Besar indeks biasanya antara 0,00 sampai 1,00. Semakin besar indeks kesukaran artinya soal semakin mudah. Untuk menghitung tingkat kesukaran dapat digunakan langkah-langkah sebagai berikut (Arifin, 2017):

- 1) Menghitung rata-rata skor pada setiap soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah siswa}}$$

- 2) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat Kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maks tiap soal}}$$

- 3) Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria:

Indeks Kesukaran	Keterangan
$0,00 < P \leq 0,30$	soal sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	soal sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	soal mudah

Sebagai variasi semua soal yang sudah dicari tingkat kesukarannya digunakan dalam penelitian.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan soal dalam membedakan antara siswa yang menguasai materi dengan siswa yang kurang menguasai materi. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menguji daya pembeda adalah sebagai berikut (Arifin, 2017) :

- 1) Menghitung jumlah skor total setiap siswa
- 2) Mengurutkan skor total dari skor terbesar hingga skor terkecil
- 3) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah
- 4) Menghitung rata-rata skor masing-masing kelompok
- 5) Menghitung daya pembeda melalui rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}KA - \bar{X}KB}{\text{skor maks}}$$

- 6) Membandingkan daya pembeda dengan kriteria:

Indeks Daya Pembeda	Keterangan
$DP \geq 0,40$	Sangat Baik
$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
$DP \leq 0,19$	Kurang Baik

Soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal yang memiliki kriteria $DP \geq 0,19$.

2. Instrumen Angket *Self Efficacy*

a. Validitas Angket

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah poin-poin pada angket valid atau tidak. Perhitungan validitas angket menggunakan rumus yang dipakai uji validitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah.

b. Reliabilitas Angket

Uji reliabilitas angket dilakukan untuk mengetahui angket *self efficacy* yang digunakan kredibel atau tidak. Perhitungan reliabilitas angket menggunakan aturan yang sama dengan uji reliabilitas pada instrumen soal kemampuan pemecahan masalah.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Tahap Awal

Analisis tahap awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal pada kelas yang akan diteliti. Data yang digunakan dalam analisis tahap awal adalah nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah. Berikut merupakan uji coba yang dilakukan:

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel data yang diperoleh pada tes kemampuan pemecahan masalah berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, untuk menguji normalitas data menggunakan *Uji Lilifors*.

Hipotesis yang digunakan yaitu:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Menurut Sudjana (dalam Nuryadi et al., 2017) langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) Pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ menggunakan rumus $\frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (dengan \bar{x} dan s merupakan simpangan baku)
- 2) Setiap baku menggunakan daftar distribusi normal baku, yang kemudian dihitung $F(z_i) = P(z < z_i)$
- 3) Selanjutnya dihitung proporsi $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan dengan $S(z_i)$ maka:

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3, \dots, z_n < z_i}{n}$$

- 4) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$, kemudian tentukan harga mutlaknya
- 5) Ambil harga paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut, misal harga tersebut L_0

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0), dengan maka bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar nilai kritis Uji *Liliefors* untuk tarif nyata α yang dipilih. Kriteria pengujian Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama atau homogen. Uji homogenitas pada penelitian menggunakan uji *bartlett* dengan hipotesis yang diuji antara lain:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_n^2$ (semua populasi mempunyai varians yang sama/homogen)

H_1 : (terdapat paling sedikit satu varians tidak sama).

Langkah-langkah uji barlett yang digunakan antara lain (Nuryadi et al., 2017):

- 1) Hitung derajat kebebasan (dk) setiap kelompok
- 2) Hitung varians (s) setiap kelompok

- 3) Hitung besarnya $\log S^2$ untuk masing-masing kelompok
- 4) Hitung besarnya $dk \cdot \log S^2$ untuk masing-masing kelompok
- 5) Hitung varian gabungan dari semua kelompok sampel dengan rumus:

$$S_{gab}^2 = \frac{(\sum dk S_i^2)}{\sum dk}$$

Keterangan: S_{gab}^2 = varians gabungan

- 6) Hitung nilai B (Bartlett) dengan rumus:
 $B = \sum dk (\log S_{gab}^2)$
- 7) Hitung nilai X^2 dengan rumus:

$$X^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum dk \log S_i^2 \right\}$$

Ket:

S_i^2 : varian setiap kelompok data

dk : $k-1$ = derajat kebebasan setiap kelompok

B : nilai barlett

- 8) Menguji hipotesis homogenitas data dengan cara membandingkan nilai X_{hitung}^2 dan X_{tabel}^2 dengan kriteria pengujian:

Jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka H_0 diterima

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata pada tahap awal digunakan untuk mengetahui apakah nilai rata-rata kelas VIII A, VIII B, dan VIII C berada di tingkatan yang sama. Uji homogenitas dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan uji kesamaan rata-rata. Hipotesis yang digunakan untuk uji kesamaan rata-rata adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata nilai kelas eksperimen sama dengan rata-rata nilai kelas kontrol)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (rata-rata nilai kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol)

μ_1 = kelas eksperimen

μ_2 = kelas kontrol

Kaidah pengujiannya yakni apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Karena sampel lebih dari dua kelas dan jika sampel memiliki varians yang sama, maka uji perbandingan rata-rata tahap awal menggunakan rumus Anova satu arah. Langkah-langkahnya sebagai berikut (Sugiyono,2010) :

- 1) Mencari jumlah kuadrat total (JK_{tot}) dengan rumus:

$$JK_{tot} = \Sigma X_{tot}^2 - \frac{(\Sigma X_{tot})^2}{N}$$

Keterangan:

ΣX_{tot} : Jumlah data

ΣX_{tot}^2 : Jumlah kuadrat data

N : Banyak populasi siswa

- 2) Mencari jumlah kuadrat antara (JK_{ant}) dengan rumus:

$$JK_{ant} = \left(\Sigma \frac{(\Sigma X_k)^2}{n_k} \right) - \frac{(\Sigma X_{tot})^2}{N}$$

Keterangan:

ΣX_k : Jumlah data kelas ke-k

n_k : Banyak siswa kelas ke-k

- 3) Mencari JK dalam kelompok (JK_{dal})

$$JK_{dal} = JK_{tot} - JK_{ant}$$

- 4) Mencari mean kuadrat antar kelompok (MK_{ant}) dengan rumus:

$$MK_{ant} = \frac{JK_{ant}}{m-1}$$

Keterangan:

m : banyak kelas

- 5) Mencari mean kuadrat dalam kelompok (MK_{dal})

$$MK_{dal} = \frac{JK_{dal}}{N-m}$$

- 6) Mencari F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{MK_{ant}}{MK_{dal}}$$

- 7) Membandingkan harga F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan dk pembilang $(m - 1)$ dan dk penyebut $(N - m)$. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Hasil dari uji kesamaan rata-rata yang diperoleh dari hasil *pretest* kemampuan pemecahan masalah akan digunakan sebagai kriteria dalam menentukan siswa berangkat dari kondisi awal yang sama atau tidak.

2. Analisis Data Tahap Akhir

Setelah pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilaksanakan *posttest* berupa test uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan angket untuk *self efficacy*. Hasil dari *posttest* dan angket digunakan sebagai dasar uji tahap akhir. Adapun langkah-langkah pengujian yang dilakukan yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* berdistribusi normal atau tidak setelah diberikan perlakuan. Untuk menguji normalitas tahap akhir menggunakan *Uji Liliefors*

dan langkah-langkah analisis data sama seperti uji tahap awal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah hasil dari kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* bersifat seragam atau tidak. Rumus homogenitas yang digunakan dalam penelitian menggunakan uji Fisher atau uji F, Adapun hipotesis yang digunakan adalah (Sudjana, 2005):

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kedua kelas memiliki varian yang homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua kelas memiliki varian yang tidak homogen)

Rumus uji homogenitas yang digunakan adalah

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Untuk taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$. Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka berarti H_0 diterima artinya kedua kelas memiliki varian yang homogen

c. Uji Hipotesis

1) Uji Perbedaan Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk menentukan apakah ada perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis yang akan digunakan dalam uji perbedaan rata-rata adalah:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ Kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh perlakuan model CPS tidak lebih baik dari siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ Kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh perlakuan model CPS lebih baik dari siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

Keterangan:

μ_1 = Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dengan model pembelajaran CPS

μ_2 = Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional

Jika varian dari kedua kelas sama, maka menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan}$$

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

Keterangan:

t = harga hitung

\bar{x}_1 = mean *posttest* siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = mean *posttest* siswa kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

s^2 = varians gabungan

s_1^2 = varians kelas eksperimen

s_2^2 = varians kelas kontrol

H_0 diterima jika $t < t_{1-\alpha}$ dengan $dk = n_1 - n_2 - 2$ dan peluang $1 - \alpha$, serta H_0 tidak diterima untuk nilai t sebaliknya (Sudjana, 2005).

Jika varian antar kelas berbeda, maka menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

t = harga hitung

\bar{x}_1 = *mean posttest* siswa kelas eksperimen

\bar{x}_2 = *mean posttest* siswa kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

s^2 = varians gabungan

s_1^2 = varians kelas eksperimen

s_2^2 = varians kelas kontrol

H_0 ditolak jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dengan

$$w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}, w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1-\alpha)(n_1-1)}, t_2 = t_{(1-\alpha)(n_2-1)}$$

dengan $t = 1 - \alpha$, untuk menghitung dk ialah $n_1 - 1$ dan $n_2 - 1$, sedangkan H_0 akan diterima ketika hasilnya berbanding terbalik (Sudjana, 2005).

2) Uji Perbedaan Rata-rata *Self Efficacy*

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan antara *self efficacy* siswa kelas

eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan berbedaa. Uji statistika yang digunakan yaitu uji t pihak kanan. Hipotesis yang akan dalam uji perbedaan rata-rata adalah:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ *Self efficacy* siswa yang memperoleh perlakuan model CPS tidak lebih baik dari siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ *Self efficacy* siswa yang memperoleh perlakuan model CPS lebih baik dari siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Keterangan:

μ_1 = *Self Efficacy* siswa kelas eksperimen dengan model pembelajaran CPS

μ_2 = *Self Efficacy* siswa kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional

Jika varian dari kedua kelas sama, maka menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan}$$

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

H_0 diterima jika $t < t_{1-a}$ dengan $dk = n_1 - n_2 - 2$ dan peluang $1 - a$, serta H_0 tidak diterima untuk nilai t sebaliknya (Sudjana, 2005).

Jika varian antar kelas berbeda, maka menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

H_0 ditolak jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dengan

$$w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}, w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1-a)(n_1-1)}, t_2 = t_{(1-a)(n_2-1)}$$

dengan $t = 1 - \alpha$, untuk menghitung dk ialah $n_1 - 1$ dan $n_2 - 1$, sedangkan H_0 akan diterima ketika hasilnya berbanding terbalik (Sudjana, 2005).

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SMP N 2 Blado yang beralamatkan di Desa Kambangan Kecamatan Blado Kabupaten Batang yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yakni pada bulan November - Desember. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh pada perlakuan tertentu. Penelitian ini berdesain *true experimental design* dengan bentuk *pretest-posttest control group*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yaitu kelas VIII A, VIII B, dan VIII C tahun ajaran 2022/2023. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*, yakni teknik penentuan sampel yang dilakukan apabila objek yang diteliti luas dan banyak serta kelompok-kelompok dari populasi tidak dapat dipisah-pisah anggotanya. Hasil dari penentuan sampel didapatkan kelas VIII A sebagai kelas

eksperimen yang akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan atau tetap menggunakan pembelajaran konvensional.

Sebagaimana yang telah dijabarkan pada bab III bahwa proses pengumpulan data menggunakan metode angket dan tes. Metode angket digunakan untuk memperoleh data *self efficacy* siswa kelas eksperimen (VIII A) dan kelas kontrol (VIII B). Sedangkan metode tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum melakukan penelitian yakni dengan mengerjakan soal *pretest* dan setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen berupa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional maka mengerjakan soal *posttest*.

Soal *pretest* kemampuan pemecahan masalah yang dikatakan layak diujikan kepada siswa kelas VIII. Hasil data dari nilai *pretest* digunakan untuk mengetahui apakah siswa berangkat dari kondisi awal yang sama atau tidak. Selanjutnya data nilai tahap awal yang diperoleh diuji kenormalan, homogenitas, serta uji kesamaan rata-rata. Sedangkan soal *posttest* kemampuan

berpikir kritis dan angket *self efficacy* digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Selanjutnya data tersebut diujikan kenormalan, homogenitas, serta uji perbedaan rata-rata.

B. Analisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen

a. Analisis Uji Coba Instrumen *Pretest*

Data *pretest* merupakan data yang digunakan untuk analisis data tahap awal. Pengambilan *pretest* harus menggunakan instrumen yang baik dan layak agar dapat mengukur kemampuan awal pemecahan masalah siswa. Untuk itu perlu dilakukan uji coba instrumen *pretest* terlebih dahulu. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun kisi-kisi instrumen. (terlampir)
- 2) Melaksanakan uji coba *pretest* di kelas IX C pada hari Rabu pada tanggal 16 November 2022.
- 3) Menganalisis butir soal hasil uji coba instrumen. Hasil uji coba instrumen *pretest* kemampuan pemecahan masalah secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 11.

a) Uji Validitas

Uji validitas instrumen digunakan untuk melihat kevalidan suatu soal. Pengujian ini dilakukan menggunakan rumus korelasi *product moment* (r_{xy}) dengan taraf signifikansi 5% kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} . Soal dapat dikatakan valid apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$.

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Pretest

No. soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,6879	0,396	Valid
2	0,5916	0,396	Valid
3	0,7163	0,396	Valid
4	0,8663	0,396	Valid
5	0,8272	0,396	Valid

Hasil analisis validitas uji coba instrumen *pretest* menunjukkan semua butir soal valid. Maka soal-soal tersebut dapat dijadikan sebagai instrumen *pretest*. Hasil perhitungan secara lengkap dapat dilihat di lampiran 11 dan lampiran 12.

b) Uji Reliabilitas

Setelah pengujian validitas, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *alpha cronbach* (r_{11}). Reliabilitas ini digunakan untuk mengukur kekonsistenan dari soal uraian apabila dibagikan kapan saja. Instrumen dikatakan reliabel apabila $r_{11} > r_{tabel}$. Berdasarkan perhitungan reliabilitas pada lampiran 13, diperoleh $r_{11} = 0,7855$. Karena nilai $r_{11} > 0,7$ maka dapat dikatakan bahwa instrumen reliabel dan berkeriteria baik/tinggi.

c) Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui kriteria kesukaran dari suatu soal. Interpretasi tingkat kesukaran yang digunakan diklasifikasi menjadi:

Soal dengan $0,00 < P \leq 0,30$ = soal sukar;

Soal dengan $0,30 < P \leq 0,70$ = soal sedang;

Soal dengan $0,70 < P \leq 1,00$ = soal mudah

Hasil perhitungan indeks kesukaran butir dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Butir Soal*Pretest*

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,7994	Mudah
2	0,7662	Mudah
3	0,7569	Mudah
4	0,6782	Sedang
5	0,5972	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh data bahwa 5 butir soal *pretest* memiliki tingkat kesukaran yang berbeda yaitu butir soal nomor 1,2 dan 3 memiliki tingkat kesukaran yang mudah karena nilai tingkat kesukaran berada di interval $0,70 < P \leq 1,00$. Butir soal nomor 4 dan 5 memiliki tingkat kesukaran sedang karena nilai tingkat kesukaran berada di interval $0,30 < P \leq 0,70$. Perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 14.

d) Daya Pembeda

Analisis daya beda dilakukan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang memiliki

kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Interpretasi tingkat daya pembeda yang digunakan adalah

$DP \geq 0,40$ = sangat baik

$0,30 \leq DP \leq 0,39$ = baik

$0,20 \leq DP \leq 0,29$ = cukup

$DP \leq 0,19$ = kurang baik

Hasil perhitungan daya pembeda butir soal dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal
Pretest

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,2244	Cukup
2	0,3029	Baik
3	0,2548	Cukup
4	0,3702	Baik
5	0,4038	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh data bahwa 5 butir soal *pretest* memiliki daya pembeda yang berbeda yaitu butir soal nomor 1 dan 3 memiliki daya pembeda cukup karena

terletak pada interval $0,20 \leq DP \leq 0,29$, butir soal nomor 2 dan 4 memiliki daya pembeda baik karena terletak pada interval $0,30 \leq DP \leq 0,39$, butir soal nomor 5 memiliki daya pembeda sangat baik karena terletak pada interval $DP \geq 0,40$. Perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 15.

b. Analisis Uji Coba Instrumen *Posttest*

Data *posttest* merupakan data kemampuan pemecahan masalah yang akan digunakan dalam analisis data tahap akhir. Pengambilan *posttest* harus dilakukan dengan menggunakan instrumen yang baik dan layak agar dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Untuk itu perlu dilakukan uji coba instrumen *posttest* terlebih dahulu. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah

- 1) Memberikan batasan materi yang akan diujikan yaitu materi sistem persamaan linier dua variabel.
- 2) Menyusun kisi-kisi instrumen (terlampir)

- 3) Melaksanakan uji coba instrumen *posttest* di kelas IX B hari senin tanggal 21 November 2022.
- 4) Menganalisis butir soal hasil uji coba instrumen.

Adapun analisis yang dilakukan sebagai berikut:

a) Validitas *Posttest*

Uji validitas instrumen digunakan untuk melihat kevalidan suatu soal. Uji ini menggunakan analisis yang sama dengan analisis validitas instrumen *pretest*.

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Instrumen
Posttest Tahap 1

No. soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	-0,07366	0,396	Tidak Valid
2	0,4403	0,396	Valid
3	0,5367	0,396	Valid
4	0,7746	0,396	Valid
5	0,9078	0,396	Valid
6	0,8528	0,396	Valid

Dari hasil analisis validitas uji coba instrumen *posttest* tahap 1, diperoleh satu butir soal yang tidak valid, yakni nomor 1. Untuk perhitungan secara lengkap dapat dilihat di lampiran 19. Karena masih terdapat butir soal yang tidak valid, maka dilakukan uji validitas tahap kedua dengan membuang butir yang tidak valid.

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Instrumen
Posttest Tahap 2

No. soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
2	0,4391	0,396	Valid
3	0,5291	0,396	Valid
4	0,7804	0,396	Valid
5	0,9129	0,396	Valid
6	0,8495	0,396	Valid

Dari analisis uji coba validitas tahap 2 diperoleh semua butir soal valid. Maka soal-soal tersebut dapat dijadikan sebagai instrumen *posttest* kemampuan pemecahan

masalah. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 20.

b) Reliabilitas *Posttest*

Pengujian reliabilitas instrumen *posttest* yang dilakukan sama dengan pengujian yang dilakukan pada instrumen *pretest*. Berdasarkan perhitungan reliabilitas pada lampiran 22, diperoleh $r_{11} = 0,7680$. Karena nilai $r_{11} > 0,7$ maka dapat dikatakan bahwa instrumen memiliki reliabel. dan berkriteria baik/tinggi.

c) Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui kriteria kesukaran butir soal. Adapun intepretasinya sama dengan tingkat kesukaran pada soal *pretest*.

Tabel 4.6 Tingkat Kesukaran Butir Soal
Posttest

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,7662	MUDAH
2	0,6019	SEDANG

3	0,5255	SEDANG
4	0,5139	SEDANG
5	0,4097	SEDANG

Berdasarkan Tabel 4.6 diperoleh data bahwa 5 butir soal *posttest* memiliki tingkat kesukaran yang berbeda yaitu butir soal nomor 1 memiliki tingkat kesukaran yang mudah karena nilai tingkat kesukaran berada di interval $0,70 < P \leq 1,00$. Butir soal nomor 2, 3, 4 dan 5 memiliki tingkat kesukaran sedang karena nilai tingkat kesukaran berada di interval $0,30 < P \leq 0,70$. Perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 23.

d) Daya Pembeda

Analisis daya pembeda digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Adapun interpretasi yang digunakan sama dengan daya pembeda soal *pretest*.

Tabel 4.7 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal
Posttest

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,2163	Cukup
2	0,2308	Cukup
3	0,4087	Sangat Baik
4	0,5481	Sangat Baik
5	0,3413	Baik

Berdasarkan Tabel 4.7 diperoleh data bahwa 5 butir soal *posttest* memiliki daya pembeda yang berbeda yaitu butir soal nomor 1 dan 2 memiliki daya pembeda cukup karena terletak pada interval $0,20 \leq DP \leq 0,29$, butir soal nomor 3 dan 4 memiliki daya pembeda sangat baik karena terletak pada interval $DP \geq 0,40$, sedangkan butir soal nomor 5 memiliki daya pembeda baik karena terletak pada interval $0,30 \leq DP \leq 0,39$. Perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 24.

c. Analisis Uji Coba Instrumen *Self Efficacy*

Instrumen yang digunakan untuk mengambil data self efficacy berupa angket. Untuk memperoleh instrumen yang baik dan layak maka harus dilakukan uji coba instrumen terlebih dahulu. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun kisi-kisi instrumen (terlampir).
- 2) Melaksanakan uji coba instrumen *self efficacy* di kelas IX B hari senin tanggal 21 November 2022.
- 3) Analisis butir pernyataan hasil uji coba instrumen.

Hasil penskoran respon siswa pada angket dapat dilihat pada lampiran 27. Selajutnya dilakukan analisis butir pernyataan.

a) Validitas Instrumen Angket

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan dari butir pernyataan angket *self efficacy*. Pengujian validitas tersebut dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* (r_{xy}) seperti pada uji validitas butir soal *pretest* maupun *posttest*.

Tabel 4.8 Hasil Analisis Validitas Item
 Angket *Self Efficacy* Tahap 1

No	r_{xy}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,5246	0,396	Valid
2	0,5563	0,396	Valid
3	0,5373	0,396	Valid
4	0,6623	0,396	Valid
5	0,4423	0,396	Valid
6	0,3964	0,396	Valid
7	0,4238	0,396	Valid
8	0,0446	0,396	Tidak Valid
9	0,4945	0,396	Valid
10	0,4526	0,396	Valid
11	0,5557	0,396	Valid
12	0,6668	0,396	Valid
13	0,585	0,396	Valid
14	0,4176	0,396	Valid
15	0,1287	0,396	Tidak Valid
16	0,4453	0,396	Valid

No	r_{xy}	r_{tabel}	Kesimpulan
17	0,3972	0,396	Valid
18	0,4036	0,396	Valid
19	0,4694	0,396	Valid
20	0,4838	0,396	Valid
21	-0,1252	0,396	Tidak Valid
22	0,4393	0,396	Valid
23	0,4002	0,396	Valid
24	0,4231	0,396	Valid
25	0,4208	0,396	Valid
26	0,4103	0,396	Valid
27	0,4824	0,396	Valid
28	-0,112	0,396	Tidak Valid

Dari hasil analisis butir item angket *self efficacy* tahap satu diatas terdapat 4 butir pernyataan yang tidak valid yakni pernyataan nomor 8,15,21, dan 28. Karena pada analisis validitas tahap satu masih terdapat item tidak valid maka dilanjutkan dengan analisis validitas tahap dua dengan

menghapus item yang tidak valid. Perhitungan analisis tahap satu secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 28.

Tabel 4.9 Hasil Analisis Validitas Item
Angket Self Efficacy Tahap 2

No	r_{xy}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,5233	0,396	Valid
2	0,5529	0,396	Valid
3	0,5535	0,396	Valid
4	0,6475	0,396	Valid
5	0,4315	0,396	Valid
6	0,423	0,396	Valid
7	0,4217	0,396	Valid
9	0,5281	0,396	Valid
10	0,4741	0,396	Valid
11	0,525	0,396	Valid
12	0,6543	0,396	Valid
13	0,5782	0,396	Valid
14	0,4238	0,396	Valid

No	r_{xy}	r_{tabel}	Kesimpulan
16	0,3588	0,396	Tidak Valid
17	0,4263	0,396	Valid
18	0,4276	0,396	Valid
19	0,5113	0,396	Valid
20	0,4761	0,396	Valid
22	0,4071	0,396	Valid
23	0,4673	0,396	Valid
24	0,4998	0,396	Valid
25	0,4302	0,396	Valid
26	0,4382	0,396	Valid
27	0,4643	0,396	Valid

Dari hasil analisis butir item angket *self efficacy* tahap dua diatas terdapat 1 butir pernyataan yang tidak valid yakni pernyataan nomor 16. Karena pada analisis validitas tahap dua masih terdapat item tidak valid maka dilanjutkan dengan analisis validitas tahap tiga dengan menghapus item yang tidak valid. Perhitungan analisis tahap

dua secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 29.

Tabel 4.10 Hasil Analisis Validitas Item
Angket *Self Efficacy* Tahap 3

No	r_{xy}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,5269	0,396	Valid
2	0,5596	0,396	Valid
3	0,5544	0,396	Valid
4	0,6473	0,396	Valid
5	0,4211	0,396	Valid
6	0,4315	0,396	Valid
7	0,4005	0,396	Valid
9	0,5185	0,396	Valid
10	0,4759	0,396	Valid
11	0,5125	0,396	Valid
12	0,6427	0,396	Valid
13	0,5704	0,396	Valid
14	0,4336	0,396	Valid
17	0,4298	0,396	Valid

No	r_{xy}	r_{tabel}	Kesimpulan
18	0,4438	0,396	Valid
19	0,5207	0,396	Valid
20	0,4715	0,396	Valid
22	0,4032	0,396	Valid
23	0,4807	0,396	Valid
24	0,5082	0,396	Valid
25	0,4347	0,396	Valid
26	0,4532	0,396	Valid
27	0,464	0,396	Valid

Dari analisis validitas tahap tiga diketahui bahwa semua item pernyataan valid. Artinya semua item pernyataan dapat digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur *self efficacy* siswa. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 30. Hasil item-item pernyataan yang telah dianalisis validitas dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Hasil Analisis Validitas Instrumen
Self Efficacy

Kesimpulan	Item	Jumlah
Valid (Dipakai)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27	23
Tidak Valid (Dibuang)	8, 15, 16, 21, 28	5
Jumlah Awal		28

b) Reliabilitas Instrumen Angket

Analisis reliabilitas instrumen *self efficacy* dilakukan menggunakan rumus yang sama dengan analisis reliabilitas *pretest* dan *posttest* yakni menggunakan rumus *alpha cronbach*. Berdasarkan perhitungan reliabilitas pada lampiran 32, diperoleh $r_{11} = 0,8465$. instrumen ini dapat dikatakan memiliki reliabel karena memperoleh $r_{11} = 0,8465 > 0,7$.

Adapun kisi-kisi instrumen *self efficacy* serta angket setelah analisis validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 33.

2. Analisis Data Tahap Awal

Analisis tahap awal dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama. Data yang digunakan pada analisis data tahap awal adalah nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah yang dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis

No	VIII A		VIII B		VIII C	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	30	39,47	34	44,73	35	46,05
2	46	60,52	50	65,78	51	67,1
3	30	39,47	47	61,84	50	65,78
4	35	46,05	33	43,42	33	43,42
5	45	59,21	46	60,52	51	67,1
6	46	60,52	38	50	38	50
7	45	59,21	45	59,21	47	61,84
8	30	39,47	42	55,26	47	61,84
9	49	64,47	44	57,89	44	57,89
10	36	47,36	34	44,73	35	46,05

No	VIII A		VIII B		VIII C	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
11	49	64,47	35	46,05	36	47,36
12	49	64,47	34	44,73	35	46,05
13	45	59,21	50	65,78	50	65,78
14	36	47,37	39	51,31	39	51,31
15	55	72,36	35	46,05	35	46,05
16	41	53,94	44	57,89	44	57,89
17	54	71,05	39	51,31	40	52,63
18	47	61,84	30	39,47	40	52,63
19	31	40,78	42	55,26	45	59,21
20	40	52,63	45	59,21	42	55,26
21	44	57,89	32	42,1	45	59,21
22	44	57,89	45	59,21	32	42,1
23	46	60,52	61	80,26	39	51,31
24	46	60,52	54	71,05	60	78,94
25	49	64,47	39	51,31	39	51,31
26	46	60,52	44	57,89	28	36,84
27	38	50	56	73,68	32	42,1

No	VIII A		VIII B		VIII C	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
28	41	53,94	50	65,78	50	65,78
29	49	64,47	41	53,94	39	51,31
30	44	57,89	41	53,94	61	80,26

Analisis yang digunakan untuk menghitung data awal meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas adalah

H_0 : Data *pretest* berdistribusi normal

H_1 : Data *pretest* tidak berdistribusi normal

Adapun uji statistiknya menggunakan uji *lilliefors*. Langkah-langkah pengujian seperti yang telah dijelaskan pada Bab III. Berdasarkan perhitungan yang terdapat pada lampiran 35,36, dan 37 diperoleh hasil uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Tahap Awal

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Ket
1	VIII A	0,1199	0,161	Normal
2	VIII B	0,1015	0,161	Normal
3	VIII C	0,1344	0,161	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas diketahui bahwa ketiga kelas tersebut masing-masing memiliki nilai $L_0 < L_{tabel}$, sehingga H_0 diterima. Artinya ketiga kelas memiliki data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan varians sehingga diketahui populasi berangkat dari varians yang homogen atau heterogen. Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots \sigma_n^2$: semua populasi mempunyai varians yang sama/homogen, artinya semua anggota populasi mempunyai penyebaran kemampuan awal sama.

H_1 : terdapat paling sedikit satu varians tidak sama; artinya terdapat anggota populasi yang mempunyai penyebaran kemampuan awal berbeda.

Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji Bartlett. Adapun kaidah pengujiannya adalah Jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka H_0 diterima.

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 38 diperoleh nilai varians gabungan sebesar 97,2965 dan harga satuan B sebesar 172,964 sehingga diperoleh nilai X_{hitung}^2 sebesar 0,02507. Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 3 - 1$ diperoleh nilai $X_{tabel}^2 = 5,9915$. Karena $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka H_0 diterima, artinya ketiga kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata digunakan untuk menguji apakah rata-rata antara kelas VIII A, VIII B, dan VIII C sama atau berbeda. Hipotesis yang digunakan dalam uji kesamaan rata-rata adalah sebagai berikut:

H_0 : $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$; rata-rata *pretest* semua sampel identik.

H_0 : Salah satu μ berbeda ; artinya ada sampel yang mempunyai rata-rata tidak identik.

Kaidah pengujian pada uji kesamaan rata-rata yakni $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Uji ini dilakukan menggunakan rumus Anova satu arah. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 39. Berikut adalah hasil pengujian uji kesamaan rata-rata.

Tabel 4.14 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Tahap Awal

Sumber variansi	DK	JK	MK	F_h	F_{tabel}	Ket
Total	89	8482,35	-	0,09037705	3,1012957	H_0 diterima
Antar Kelompok	2	17,5866	8,7933			
Dalam Kelompok	87	8464,76	97,2961			

Dari tabel 4.14 diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya ketiga kelas memiliki rata-rata yang identik.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa semua kelas VIII memiliki rata-rata yang identik. Artinya tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan, sehingga dapat

diketahui bahwa kelas VIII A, VIII B, dan VIII C memiliki kemampuan awal yang sama. Setelah dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata terhadap data *pretest*, selanjutnya dilakukan penentuan sampel dengan teknik *cluster random sampling*. Dari hasil *sampling* diperoleh sampel kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

3. Analisis Data Tahap Akhir

- a. Analisis data *posttest* kemampuan pemecahan masalah

Data yang digunakan dalam analisis data *posttest* kemampuan pemecahan masalah meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Data yang digunakan dalam analisis dapat dilihat pada tabel 4.15

Tabel 4.15 Nilai *Posttest* Kemampuan pemecahan masalah

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Kode	Skor	Kode	Skor
1	E-001	47,5	K-001	52,5
2	E-002	63,75	K-002	50

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Kode	Skor	Kode	Skor
3	E-003	55	K-003	37,5
4	E-004	46,25	K-004	56,25
5	E-005	65	K-005	57,5
6	E-006	61,25	K-006	60
7	E-007	57,5	K-007	63,75
8	E-008	60	K-008	42,5
9	E-009	53,75	K-009	43,75
10	E-010	62,5	K-010	52,5
11	E-011	52,5	K-011	72,5
12	E-012	60	K-012	47,5
13	E-013	47,5	K-013	45
14	E-014	51,25	K-014	47,5
15	E-015	50	K-015	50
16	E-016	65	K-016	55
17	E-017	55	K-017	57,5
18	E-018	52,5	K-018	52,5
19	E-019	45	K-019	42,5

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Kode	Skor	Kode	Skor
20	E-020	53,75	K-020	55
21	E-021	57,5	K-021	50
22	E-022	61,25	K-022	60
23	E-023	55	K-023	42,5
24	E-024	80	K-024	55
25	E-025	73,75	K-025	46,25
26	E-026	65	K-026	42,5
27	E-027	51,25	K-027	45
28	E-028	52,5	K-028	55
29	E-029	58,75	K-029	57,5
30	E-030	75	K-030	50

Adapun langkah-langkah analisis datanya adalah sebagai berikut.

1) Uji Normalitas

Hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah

H_0 : Data kemampuan pemecahan masalah berdistribusi normal

H_1 : Data kemampuan pemecahan masalah tidak berdistribusi normal

Adapun uji statistika yang digunakan adalah uji *Liliefors*. Langkah-langkah pengujian telah dijelaskan pada bab III. Berdasarkan perhitungan yang ada pada lampiran 40 dan 41 diperoleh hasil uji normalitas berikut:

Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kemampuan pemecahan masalah

Kelas	L_0	L_{tabel}
Eksperimen	0,1308	0,161
Kontrol	0,0799	0,161

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas diketahui bahwa kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CPS dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional berdistribusi normal, karena masing-masing memiliki $L_0 < L_{tabel}$. Maka H_0 diterima, artinya data

dari kedua kelas masing-masing berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas dilakukan, selanjutnya adalah uji homogenitas untuk mengetahui apakah data *posttest* kemampuan pemecahan masalah homogen atau tidak. Statistik pengujiannya menggunakan uji F. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kedua kelas memiliki varians yang homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua kelas memiliki varians yang tidak homogen)

Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil uji homogenitas kelas eksperimen (VIII A) dan kelas kontrol (VIII B) sebagai berikut.

Tabel 4.17 Hasil Uji Homogenitas *Posttest* Kemampuan pemecahan masalah

	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1735	1545
N	30	30
\bar{X}	57,833	51,5

Varians (S^2)	71,976	56,94
F_{hitung}	1,2641	
F_{tabel}	1,86081	

Berdasarkan tabel 4.17 diperoleh bahwa pada kelas VIII A dan VIII B memiliki $F_{hitung} = 1,2641$ dan $F_{tabel} = 1,86081$ pada taraf signifikan 50%, karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya, kedua kelas memiliki varians yang homogen. Perhitungan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 42.

3) Uji Perbedaan Rata-rata

Untuk menghitung perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t-satu pihak yakni pihak kanan, sehingga hipotesis yang digunakan adalah

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran CPS kurang dari atau sama dengan

yang menggunakan pembelajaran konvensional)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran CPS lebih dari yang menggunakan pembelajaran konvensional)

Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil uji t kelas eksperimen (VIII A) dan kelas kontrol (VIII B) sebagai berikut.

Tabel 4.18 Hasil Uji t *Posttest* Kemampuan pemecahan masalah

	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1735	1545
N	30	30
\bar{X}	57,833	51,5
Varians (S^2)	71,976	56,94
t_{hitung}	2,91031	
t_{tabel}	1,672	

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 43 diperoleh $t_{hitung} = 2,91031$ dan $t < t_{\alpha;n-1}$ dengan $t_{tabel} = 1,672$ memakai signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada *posttest* menggunakan pembelajaran konvensional.

b. Analisis data *self efficacy*

Data yang digunakan dalam analisis *self efficacy* diperoleh dari hasil angket yang dibagikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya data hasil angket dilakukan pengujian analisis data yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan perbedaan rata-rata.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pada angket *self efficacy* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors* dengan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan lampiran 44 dan 45 hasil normalitas kelas eksperimen (VIII A) dan kelas kontrol (VIII B) sebagai berikut.

Tabel 4.19 Hasil Uji Normalitas Angket *Self Efficacy*

Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
VIII A	0,1191	0,161	Normal
VIII B	0,1404	0,161	Normal

Berdasarkan tabel 4.19 dapat dilihat bahwa kelas VIII A dan VIII B memiliki $L_0 < L_{tabel}$, maka H_0 diterima. Artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas dilakukan, selanjutnya adalah uji homogenitas untuk mengetahui apakah data angket *self efficacy* homogen atau tidak. Statistik pengujiannya

menggunakan uji F. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kedua kelas memiliki varians yang homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua kelas memiliki varians yang tidak homogen)

Berdasarkan lampiran 46 hasil uji homogenitas kelas eksperimen (VIII A) dan kelas kontrol (VIII B) sebagai berikut.

Tabel 4.20 Hasil Uji Homogenitas Angket
Self Efficacy

	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1825	1546
N	30	30
\bar{X}	60,833	51,533
Varians (S^2)	52,282	61,568
F_{hitung}	1,1776	
F_{tabel}	1,86081	

Berdasarkan tabel 4.20 diperoleh bahwa pada kelas VIII A dan VIII B memiliki

$F_{hitung} = 1,1776$ dan $F_{tabel} = 1,86081$ pada taraf signifikan 50%, karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

3) Uji Perbedaan Rata-rata

Untuk menghitung perbedaan rata-rata data angket *self efficacy* kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t-satu pihak yakni pihak kanan, sehingga hipotesis yang digunakan adalah

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata nilai *self efficacy* siswa menggunakan pembelajaran CPS kurang dari atau sama dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata nilai *self efficacy* siswa menggunakan pembelajaran CPS lebih dari yang menggunakan pembelajaran konvensional)

Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil uji t kelas eksperimen (VIII A) dan kelas kontrol (VIII B) sebagai berikut.

Tabel 4.21 Hasil Uji t Angket *Self Efficacy*

	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1825	1546
N	30	30
\bar{X}	60,833	51,533
Varians (S^2)	52,282	61,568
t_{hitung}	4,7739	
t_{tabel}	1,672	

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 47 diperoleh $t_{hitung} = 4,7739$ dan $t < t_{\alpha; n-1}$ dengan $t_{tabel} = 1,672$ memakai signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata nilai *angket self efficacy* kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada *self efficacy* menggunakan pembelajaran konvensional.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil dari pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol akan terdapat perbedaan dikarenakan kedua kelas diberi perlakuan berbeda. Pada penelitian

ini, model pembelajaran yang diterapkan yaitu dengan model pembelajaran *creative problem solving*. Hal ini dikarenakan terdapat indikator pada model pembelajaran CPS yang dianggap membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* siswa.

Pembelajaran menggunakan model CPS yang dilakukan memuat empat indikator. Pertama, klarifikasi masalah. Pada awal pembelajaran siswa diberi stimulus untuk mengamati permasalahan tentang sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan oleh guru dalam bentuk LKPD. Kemudian siswa dibentuk kelompok yang berisi 4-5 orang.

Indikator yang kedua yaitu pengungkapan pendapat. Dari hasil pengamatan, siswa melakukan diskusi kelompok dan saling bertukar pendapat terkait bagaimana solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel. Indikator yang ketiga memuat evaluasi dan pemilihan. Pendapat yang telah diungkapkan siswa dipilih cara mana yang paling sesuai kemudian diambil digunakan untuk menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel.

Indikator keempat yaitu implementasi. Terakhir setelah siswa memilih cara yang sesuai kemudian siswa menerapkan kedalam permasalahan sistem persamaan linear dua variabel sampai menemukan penyelesaian. Dilanjutkan dengan siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan kelompok lain saling memberi tanggapan agar penyelesaian dari masalah mudah dipahami siswa yang masih belum bisa.

Sejalan dengan teori Ausubel bahwa materi pelajaran akan mudah dipahami apabila materi itu dirasakan bermakna bagi siswa (Lestari & Yudhanegara, 2017). Pada kelas eksperimen akan terasa lebih bermakna karena siswa tidak hanya mendengarkan materi dari guru akan tetapi siswa diajak untuk menemukan konsep pada materi yang dipelajari berbekal dengan kemampuan yang dimiliki siswa.

Sejalan dengan teori Vygotsky yang menyatakan bahwa pemberian sejumlah bantuan kepada siswa pada awal pembelajaran, kemudian mengurangi pemberian bantuan secara bertahap sehingga siswa mendapat kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab yang lebih besar (Kusmaryono, 2021). Pada proses pembelajaran guru tidak sepenuhnya memberikan bantuan kepada siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas

yang sulit namun memberikan kesempatan siswa untuk memaksimalkan kemampuan siswa sesuai dengan pengetahuan dasar yang dimiliki. Pembelajaran menggunakan model CPS siswa dilatih untuk mengasah dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* siswa.

Adanya perlakuan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* menjadikan siswa melakukan pembelajaran bermakna untuk menemukan konsep SPLDV secara mandiri sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* siswa. Analisis data tahap akhir (*posttest* dan angket) diujikan yaitu dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak, selanjutnya mencari perbedaan rata-rata menggunakan uji t.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas pada angket *self efficacy* diperoleh data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Perhitungan uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen). Berdasarkan

hasil angket diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 60,833 dan rata-rata kelas kontrol 51,533. Sehingga dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 4,7739$ dan $t_{tabel} = 1,672$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya rata-rata *self efficacy* siswa menggunakan model pembelajaran CPS lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan perhitungan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Dari hasil perbedaan rata-rata dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 2,91031$ dan $t_{tabel} = 1,672$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran CPS lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dapat diartikan bahwa efektifnya suatu pembelajaran dapat dipengaruhi adanya penerapan dari model pembelajaran. Penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* memiliki dampak terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* siswa. Maka hasil dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Creative*

Problem Solving efektif pada kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado. Keefektifan pembelajaran disebabkan karena siswa mampu memahami masalah sesuai dengan unsur yang diketahui dan ditanyakan, merumuskan masalah dengan membuat model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan permasalahan, serta menjelaskan hasil sesuai permasalahan dengan membuat kesimpulan.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih banyak terdapat kendala dan hambatan. Hambatan dan kendala yang dialami peneliti antara lain:

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian ini hanya dilakukan di SMP Negeri 2 Blado tahun ajaran 2022/2023. Untuk itu, adanya keterbatasan tempat memungkinkan hasil yang diperoleh berbeda.

2. Keterbatasan Waktu

Waktu yang digunakan peneliti sangat terbatas sehingga hanya melakukan penelitian sesuai dengan apa yang berkaitan dan diperlukan saja.

3. Keterbatasan Materi

Penelitian ini hanya menggunakan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sehingga memungkinkan perbedaan hasil apabila diterapkan pada materi lain.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado.
2. Model pembelajaran CPS efektif terhadap *self efficacy* siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Blado.

B. Saran

Adapun saran yang diberikan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru, dapat menggunakan model pembelajaran CPS sebagai alternatif dalam mengajar sebab model pembelajaran tersebut mampu mendorong siswa berpikir kreatif dan mendorong siswa untuk berkreasi dalam memecahkan masalah berpikir.
2. Bagi Siswa, diharapkan percaya kemampuannya serta pantang menyerah sehingga akan memudahkan dalam menerima materi dan dapat terlibat aktif didalamnya.
3. Bagi peneliti, sebaiknya meneliti menggunakan materi lain selain SPLDV dan alangkah baiknya dilakukan

sesuai dengan kalender akademik pada sekolah tempat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S. (2018). Apa itu mathematics self-efficacy? *Prosiding Seminar Nasional*, 04(1), 269–464.
- Apiono, E., & Retnawati, H. (2018). *Perangkat Pembelajaran Matematika SMA Kelas X Semester Genap Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berorientasi pada Higher Order Thinking Skills Siswa*. Parama Publishing.
- Arifin, Z. (2017). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. PT Remaja Rosdakarya.
- Fatmawati, H., Mardiyana, & Triyanto. (2014). Analisis berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan polya pada pokok bahasan persamaan kuadrat (Penelitian pada siswa kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 02(9), 911–922.
- Hanifah, H. R. F. N., & Nuraeni, R. (2020). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Think Pair Share dan Think Talk Write. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 155–166.
- Hasanah, U., Dewi, N. R., & Rosyida, I. (2019). Self-Efficacy Siswa SMP Pada Pembelajaran Model Learning Cycle 7E

- (Elicit, Engange, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, and Extend). *Prisma Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 551–555.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. PT Refika Aditama.
- Herlawan, & Hadija. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Kontekstual. *JPBM: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 3(1), 33–38.
- Kirana, A. R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Lentera Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 14(1), 83–92.
- Kurniawati, I., Raharjo, T. J., & Khumaedi. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana 2019*.
- Kusmaryono, I. (2021). *Strategi Scaffolding pada Pembelajaran Matematika*. 2(Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung 2), 26–37.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.

- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(2), 819–826.
- Musriandi, R. (2017). Hubungan Antara SelfConcept dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Dedikasi*, 1(1), 150–160.
- Noer, S. H. (2019). *Desain Pembelajaran Matematika: untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (Edisi 2)*. Graha Ilmu.
- Novena, V. V., & Kriswandani. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Self-Efficacy. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(2), 189–196.
- Nuraulia, N., Uswatun, D. A., & Nurrochmah, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Soal Kelas II SDN 1 Selabintana. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 4(3), 247–256.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. SIBUKU MEDIA.
- Permata, J. I. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Smp Negeri 3 Ngabang. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*,

6(1), 42–46.

- Rachmawati, A., & Adirakasiswi, A. G. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 835–842.
- Rizal, Anggo, M., & Ruslan. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Self Efficacy. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 78–85.
- Safarudin. (2020). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik siswa smp ditinjau dari self-efficacy. *EKSPPOSE: Jurnal Penelitian Hukum Dan Pendidikan*, 19(1), 1075–1079.
- Sari, A. D., & Noer, S. H. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2017*, 245–252.
- Sari, N. R., Hidayat, W., & Yuliani, A. (2019). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Pada Materi SPLTV Ditinjau Dari Self-Efficacy. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 93–103.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. AR-RUZZ MEDIA.

- Simatumpang, R., Napitupulu, E., & Asmin. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Siswa pada Pembelajaran Problem Based learning. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 29–39.
- Subaidi, A. (2016). Self-efficacy siswa dalam pemecahan masalah matematika. *Sigma*, 1(2), 64–68.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Tarsito.
- Sugandi, A. I., & Akbar, P. (2019). Efektivitas Penerapan Strategi React Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan Self-Efficacy Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 431–436.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Sunaryo, Y. (2017). Pengukuran Self-efficacy Siswa dalam Pembelajaran Matematika DI MTs N 2 CIAMIS. *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (TEOREMA)*, 1(2), 39–44.
- Sutiawan, I., Yaniawati, P., & Toharudin, U. (2019). Penggunaan pembelajaran creative problem solving (CPS) dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self efficacy siswa SMP. *Jurnal Garda Guru*, 01(01), 37–72.

Lampiran 1

DAFTAR NAMA SISWA KELAS VIII

Kelas VIII A		Kelas VIII B	
No	Nama	No	Nama
1	Achmad Farozi	1	Ahmad Aril Toyibin
2	Adelia Silva	2	Ahmad Ilham
3	Amat Mustakim	3	Alvin
4	Andika Khoirul Ikhsan	4	Ardiansyah Arif Zanuar
5	Chairil Nur Fachri	5	Bagus Ramadani
6	Dwi Prayogo	6	Dani Indrawan Saputra
7	Eka Juli Maulia Sari	7	Dika Sherian
8	Fahri Riskiyanto	8	Dimas Setyo Raharjo
9	Fidia Tri Utami	9	Eka Fatmawati
10	Fegi Renaningtyas	10	Elfansyah Subagiono
11	Hafizha Kiara P	11	Eliza Nur Fadhiyah
12	Hatikah Hidayati	12	Erica Fajar Mardani
13	Ilham Widodo	13	Fathu Rozi
14	Kaisya Ramadhani	14	Fatma Sari Sabrina
15	Laily Yuniar Avryana	15	Firman Kiyandito
16	Miftahul Ulum	16	Kailla Ramadhani
17	Miladung Karomah	17	Laras Putri Adistia
18	M. Akmal Al Baihaqi	18	Listari
19	M. Alvin Subhi	19	M. Fajar Khaerul Anam
20	M. Ghofur Wijayanto	20	M. Farshad Nawfal Suji
21	M. Riyan Vais	21	Moh. Fikhri Haikal
22	Nabila Savira	22	Mukhamad Ikhsan
23	Nindita Dahayu N	23	Nur Aisah
24	Nur Halimah	24	Nurul Fadhilah
25	Nur Khikmawati	25	Olivia Agatha
26	Ranita Sari	26	Ridho Abdi Revanno
27	Sujono Adi Makmur	27	Safinatul Fitriyah
28	Usnul Khotimah	28	Suci Listiana
29	Yuni Wulandari	29	Triyaningsih
30	Zulfa Romadhoni S	30	Wiwit Saputra

KELAS VIII C	
No	Nama
1	Akhsan Al Khadafi
2	Amalia Nahdiana
3	Andhika Dwi Setiyawan
4	Anggi Nahesti
5	Anisa Aulia
6	Dava Rivari Akbar
7	Dikka Satriya
8	Dimas Adi Kurniawan
9	Diyan Septiyani
10	Fahmi Helmiawan
11	Firman
12	Guyub Nitiharsyah
13	Ibnu Abila
14	Khafid Ilham
15	M. Abdur Rozid
16	M. Arsyia Affiano
17	M. Irham Ilhamuna
18	M. Agus Setiawan
19	Nayla Ainun Nawa
20	Panji Wijaya
21	Riko Firmansyah
22	Sila Mulyani
23	Triyana Sari
24	Tulus Rohimin
25	Tumpuk Sofiyani
26	Wiyanti
27	Wulansari
28	Yanuar Haikal Manaf
29	Zahra Salsa Nadia
30	Zahwa Aulia Saputri

Lampiran 2

DAFTAR NAMA SISWA PENELITIAN

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Nama	Kode	Nama	Kode
1	Achmad Farozi	E-001	Ahmad Aril T	K-001
2	Adelia Silva	E-002	Ahmad Ilham	K-002
3	Amat Mustakim	E-003	Alvin	K-003
4	Andika Khoirul I	E-004	Ardiansyah Arif Z	K-004
5	Chairil Nur Fachri	E-005	Bagus Ramadani	K-005
6	Dwi Prayogo	E-006	Dani Indrawan S	K-006
7	Eka Juli Maulia Sari	E-007	Dika Sherian	K-007
8	Fahri Riskiyanto	E-008	Dimas Setyo R	K-008
9	Fidia Tri Utami	E-009	Eka Fatmawati	K-009
10	Fegi Renaningtyas	E-010	Elfansyah S	K-010
11	Hafizha Kiara P	E-011	Eliza Nur Fadiah	K-011
12	Hatikah Hidayati	E-012	Erica Fajar M	K-012
13	Ilham Widodo	E-013	Fathu Rozi	K-013
14	Kaisya Ramadhani	E-014	Fatma Sari Sabrina	K-014
15	Laily Yuniar A	E-015	Firman Kiyandito	K-015
16	Miftahul Ulum	E-016	Kailla Ramadhani	K-016
17	Miladung Karomah	E-017	Laras Putri Adistia	K-017
18	M. Akmal Al Baihaqi	E-018	Listari	K-018
19	M. Alvin Subhi	E-019	M. Fajar K. A	K-019
20	M. Ghofur Wijayanto	E-020	M. Farshad N. S	K-020
21	M. Riyan Vais	E-021	Moh. Fikhri Haikal	K-021
22	Nabila Savira	E-022	Mukhamad Ikhsan	K-022
23	Nindita Dahayu N	E-023	Nur Aisah	K-023
24	Nur Halimah	E-024	Nurul Fadhilah	K-024
25	Nur Khikmawati	E-025	Olivia Agatha	K-025
26	Ranita Sari	E-026	Ridho Abdi R	K-026
27	Sujono Adi Makmur	E-027	Safinatul Fitriyah	K-027
28	Usnul Khotimah	E-028	Suci Listiana	K-028
29	Yuni Wulandari	E-029	Triyaningsih	K-029
30	Zulfa Romadhoni S	E-030	Wiwit Saputra	K-030

Lampiran 3

DAFTAR NAMA SISWA KELAS UJI COBA

NO	KELAS IX C	
	NAMA	KODE
1	Bagus Sadewo	UC-001
2	Bejo Kwatno	UC-002
3	Choirunnisa Khumairo	UC-003
4	Danang	UC-004
5	Danis Widya R	UC-005
6	Dian Ramadhani	UC-006
7	Dimas Prasetyo	UC-007
8	Eka Kurniasari	UC-008
9	Elisa Lestari	UC-009
10	Febriana Aditya Rinjani	UC-010
11	Fihatul Khasanah	UC-011
12	Hanafi	UC-012
13	Hendrawan Wijo Seno	UC-013
14	Jessicka Maharani	UC-014
15	Khairul Zaki	UC-015
16	Muhammad Al Farizqi	UC-016
17	M. Faizul Hadi	UC-017
18	Muslecha	UC-018
19	Mutriara Bella H	UC-019
20	Nanang Udianto	UC-020
21	Putri Syafa'atul Aulia	UC-021
22	Siti Santisah	UC-022
23	Slamet Fauzi	UC-023
24	Surahadi Rizqiawan	UC-024
25	Tiara Widjayanti	UC-025
26	Tito Suhabekti	UC-026
27	Wedy Desma Agata	UC-027

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**KELAS EKSPERIMEN (PERTEMUAN KE-1)**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Blado
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/ Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu, pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Menentukan konsep SPLDV 3.5.2 Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep SPLDV 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving*, siswa dengan kreatif dapat:

1. Menentukan konsep SPLDV
2. Menentukan penyelesaian konsep SPLDV menggunakan metode grafik
3. Menentukan penyelesaian konsep SPLDV menggunakan metode substitusi dengan baik dan benar

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (*terlampir*)

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : *Scientific Learning*

Model Pembelajaran : *Creative Problem Solving*

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok

F. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

G. Sumber Belajar

Buku Paket Matematika Kelas VIII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2013

H. Langkah-langkah Pembelajaran

DESKRIPSI KEGIATAN	PENGORGANISASIAN	
	Waktu	Siswa
Kegiatan Pendahuluan		
1. Guru membuka proses pembelajaran dengan salam dan berdoa serta presensi (<i>religius, integritas</i>)	4 menit	K
2. Guru melakukan apersepsi dengan memberi pertanyaan terkait materi sebelumnya (<i>interaksi, komunikasi</i>)	5 menit	K
3. Siswa diberi motivasi tentang manfaat mempelajari SPLDV	2 menit	K
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (<i>mengkomunikasikan</i>)	3 menit	K
Kegiatan Inti:		
5. Siswa mengamati permasalahan yang disajikan oleh guru dalam gambar yang terdapat dalam LKPD (<i>mengamati</i>)	3 menit	K

6. Siswa membentuk kelompok kecil (5 siswa) yang heterogen	2 menit	G
7. Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD dengan kelompoknya untuk memahami masalah yang disajikan dalam gambar (menanya)	15 menit	G
8. Siswa bertukar informasi dari hasil pengamatan gambar kemudian menentukan semua kemungkinan strategi/cara yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah (mencoba)	5 menit	G
9. Setiap kelompok menganalisis, menentukan strategi dalam mencari solusi yang tepat dan membuat hasil penyelesaian masalah yang disajikan (menalar, berpikir kritis, kreatif)	8 menit	G
10. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain saling memberi tanggapan (mengkomunikasikan, berpikir kritis)	13 menit	G
11. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang berkaitan dengan SPLDV (hots)	15 menit	I
Kegiatan Penutup:		
12. Siswa dibantu guru membuat kesimpulan mengenai penyelesaian permasalahan terkait SPLDV (mengkomunikasikan)	5 menit	K
13. Siswa dan guru melakukan refleksi serta evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran hari ini. (refleksi)	8 menit	I
14. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya (mandiri)	1 menit	K

15. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup (sikap spiritual)	1 menit	K
---	---------	---

I: Individu, K: Klasikal, G: Kelompok

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

- a) Penilaian sikap : Kreatif
- b) Penilaian pengetahuan : Penugasan individu
- c) Penilaian ketrampilan :Langkah-langkah penyelesaian tugas

2. Instrumen Penilaian Sikap

Observasi sikap kreatif

Indikator sikap kreatif:

- a) Baik dalam menjawab pertanyaan pada saat pembelajaran
- b) Baik dalam menjelaskan dengan jawaban yang bervariasi
- c) Baik dalam merinci jawaban yang dilontarkan

No	Nama Siswa	Kreatif		
		KB	B	SB

KB: Kurang baik, B: Baik, SB: Sangat baik

Semarang, Oktober 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Ratna Farida

Peneliti



Viana Makrifatul K

Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel merupakan suatu persamaan yang memiliki dua variabel dan masing-masing variabel berpangkat satu. Bentuk umum SPLDV adalah $ax + by + c = 0$ atau $ax + by = c$. Sistem persamaan linear dua variabel terdiri dari dua persamaan linear dua variabel yang keduanya tidak berdiri sendiri, sehingga kedua persamaan hanya memiliki satu penyelesaian. Sebagaimana contoh berikut:

- a. $x + y = 5$ dan $3x - 4y = 1$
- b. $6x + 2y = 4$ dan $x = 4y - 24$
- c. $x = 2$ dan $x + 2y - 12 = 0$
- d. $x = y + 6$ dan $2x - 6y = -4$

Himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan beberapa cara, yaitu cara grafik, substitusi, dan eliminasi.

Menentukan Himpunan Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode berikut:

1. Metode Grafik

Menggambarkan garis-garis SPLDV pada bidang cartesius. Titik potong garis-garis tersebut adalah penyelesaian SPLDV.

2. Metode Subtitusi

Salah satu persamaan dinyatakan menjadi $y = ax + b$ atau $x = cy + d$, kemudian substitusikan persamaan tersebut ke persamaan lain dan selesaikan hingga diperoleh penyelesaiannya.

3. Metode Eliminasi

Eliminasi artinya menghilangkan salah satu variabel. Pada cara ini koefisien dan variabel harus sama atau dibuat sama dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Nyatakan kedua persamaan dalam bentuk $ax + by = c$
- b. Samakan koefisien dari variabel yang akan dihilangkan, melalui cara mengendalikan dengan bilangan yang sesuai (tanpa memerhatikan tanda). Apabila koefisien variabel bertanda sama (sama positif/ sama negatif), maka kurangkan kedua persamaan. Apabila koefisien dari variabel yang dihilangkan tandanya berbeda (positif atau negatif), maka jumlahkan kedua persamaan.

INSTRUMEN PENILAIAN TES TERTULIS DAN PENGETAHUAN

KISI-KISI SOAL

KOMPET E-NSI DASAR	INDIKATOR SOAL	N O	SOAL	BENT UK SOAL
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep SPLDV 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV	1.	Dari beberapa pernyataan di bawah ini, manakah yang termasuk ke dalam persamaan linear dua variabel? Beserta jelaskan alasannya dari masing-masing pernyataan a. $2x + 3y = 5$ b. $y = 2$ c. $2x + 3 = 5x + 4$ d. $5x^2 + 3y = 6$	uraian
	menggunakan metode grafik 4.5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi	2.	Fariz dan Rizal membeli sebuah peralatan tulis di Toko "Barokah". Fariz membeli 2 pulpen dan 3 buku dengan total pembayaran sebesar 17.000 rupiah, sedangkan rizal membeli 3 pulpen dan 1 buku dengan total pembelian 11.500 rupiah. Buatlah model matematika dari pernyataan tersebut dengan ketentuan pulpen variabel x dan buku variabel y	uraian

TES TERTULIS

1. Dari beberapa pernyataan di bawah ini, manakah yang termasuk ke dalam persamaan linear dua variabel? Beserta jelaskan alasannya dari masing-masing pernyataan
 - a. $2x + 3y = 5$
 - b. $y = 2$
 - c. $2x + 3 = 5x + 4$
 - d. $5x^2 + 3y = 6$
2. Fariz dan Rizal membeli sebuah peralatan tulis di Toko "Barokah". Fariz membeli 2 pulpen dan 3 buku dengan total pembayaran sebesar 17.000 rupiah, sedangkan rizal membeli 3 pulpen dan 1 buku dengan total pembelian 11.500 rupiah. Buatlah model matematika dari pernyataan tersebut dengan ketentuan pulpen variabel x dan buku variabel y

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK**(LKPD)**

Materi pokok : SPLDV

Tujuan Pembelajaran :

1. Menentukan konsep SPLDV
2. Menentukan penyelesaian konsep SPLDV menggunakan metode grafik

Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

Diskusikan masalah berikut dengan kelompok masing-masing!

Pada hari Senin, Fara dan Nana pergi ke toko alat tulis untuk membeli buku gambar dan pensil warna. Fara membeli 2 buku gambar dan 1 pensil warna seharga Rp. 60.000,-. Sedangkan Nana membeli 2 buku gambar dan 4 pensil seharga Rp. 120.000,-. Hitunglah harga masing-masing buku gambar dan pensil warna tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui:

Misal sebuah buku gambar : (pilih variabel yang kamu suka)

Dan pensil warna : (pilih variabel yang kamu suka)

Sehingga terdapat variabel, yaitu dan

Ditanya :

Dijawab :

Setelah itu kita buat model matematikanya

Fara : 2 buku gambar + 1 pensil warna = 60.000

..... + = (persamaan 1)

Nana : 2 buku gambar + 4 pensil warna = 120.000

..... + = (persamaan 2)

Sehingga terdapat persamaan yaitu dan

.....

Maka bentuk Sistem Persamaan Linier Dua Variabel adalah?

Untuk menyelesaikan penyelesaian dari persamaan tersebut dapat dicari mencoba mengganti nilai x dan y dengan sembarang nilai. Misalnya dengan menggunakan grafik dari persamaan tersebut.

- Persamaan 1 : $2x + y = 60.000$ kita nyatakan dengan
 $2x + y = 6$ (uang dalam puluh ribuan)

Kemudian kita buat tabelnya

x	0
Y	6	0
(x,y)	(0,6)	(....., 0)

- Persamaan 2 : $2x + 4y = 120.000$ kita nyatakan dengan

$$2x + 4y = 12 \text{ (uang dalam puluh ribuan)}$$

Kemudian kita buat tabelnya

x	0	6
Y	0
(x,y)	(0,)	(6,0)

Grafik cartesius



Jadi $x = 2$ (*dalam puluh ribuan*) = 20.000, berarti harga buku gambar adalah Rp.....

Dan $y = \dots\dots$ (*dalam puluh ribuan*) = 10.000, berarti harga pensil warna adalah Rp.....

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**KELAS EKSPERIMEN (PERTEMUAN KE-2)**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Blado
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/ Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu, pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.3 Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi 3.5.4 Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi 3.5.5 Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi 4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi 4.5.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving*, siswa dengan teliti dapat:

1. Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi

2. Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi dengan baik dan benar

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (*terlampir*)

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : *Scientific Learning*

Model Pembelajaran : *Creative Problem Solving*

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok

F. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

G. Sumber Belajar

Buku Paket Matematika Kelas VIII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2013

H. Langkah-langkah Pembelajaran

DESKRIPSI KEGIATAN	PENGORGANISASIAN	
	Waktu	Siswa
Kegiatan Pendahuluan:		
1. Guru membuka proses pembelajaran dengan salam dan berdoa serta presensi (religius, integritas)	4 menit	K
2. Guru melakukan apersepsi dengan memberi pertanyaan terkait materi sebelumnya (interaksi,	5menit	K

<p>komunikasi)</p> <p>3. Siswa diberi motivasi tentang manfaat mempelajari SPLDV</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (mengkomunikasikan)</p>	<p>2 menit</p> <p>3 menit</p>	<p>K</p> <p>K</p>
<p>Kegiatan Inti:</p> <p>5. Siswa mengamati permasalahan yang disajikan oleh guru dalam gambar yang terdapat dalam LKPD (mengamati)</p> <p>6. Siswa membentuk kelompok kecil (5 siswa) yang heterogen</p> <p>7. Siswa mendiskusikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD dengan kelompoknya untuk memahami masalah yang disajikan dalam gambar (menanya)</p> <p>8. Siswa bertukar informasi dari hasil pengamatan gambar kemudian menentukan semua kemungkinan strategi/cara yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah (mencoba)</p> <p>9. Setiap kelompok menganalisis, menentukan strategi dalam mencari solusi yang tepat dan membuat hasil penyelesaian masalah yang disajikan (menalar, berpikir kritis, kreatif)</p> <p>10. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain saling memberi tanggapan (mengkomunikasikan,</p>	<p>3 menit</p> <p>2 menit</p> <p>15menit</p> <p>5menit</p> <p>8 menit</p> <p>13menit</p>	<p>K</p> <p>G</p> <p>G</p> <p>G</p> <p>G</p> <p>G</p>

berpikir kritis) 11. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang berkaitan dengan SPLDV (hots)	15 menit	I
Kegiatan Penutup: 12. Siswa dibantu guru membuat kesimpulan mengenai penyelesaian permasalahan terkait SPLDV (mengkomunikasikan)	5menit	K
13. Siswa dan guru melakukan refleksi serta evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran hari ini. (refleksi)	8menit	I
14. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya (mandiri)	1 menit	K
15. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup (sikap spiritual)	1 menit	K

I: Individu, K: Klasikal, G: Kelompok

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian sikap : Teliti
- b. Penilaian pengetahuan : Penugasan individu
- c. Penilaian ketrampilan :Langkah-langkah penyelesaian tugas

2. Instrumen Penilaian Sikap

Obeservasi sikap teliti:

No	Nama Siswa	Teliti		
		Berpikir secara tepat baik dalam kerangka maupun materi	Kemampuan mengurutkan	Kemampuan menyimpulkan

Semarang, Oktober 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Ratna Purida

Peneliti



Viana Makrifatul K

INSTRUMEN PENILAIAN TES TERTULIS DAN PENGETAHUAN

KISI-KISI SOAL

KOMPE- TENSI DASAR	INDIKATOR SOAL	N O	SOAL	BENT UK SOAL
4.5 Menyeles aikan masalah yang berkaitan sistem persamaa n linier dua variabel	4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi	1.	Umur Melly 7 tahun lebih muda dari umur Ayu. Jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Tentukanlah umur mereka masing- masing !	uraian
	4.5.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi	2.	Fariz dan Rizal membeli sebuah peralatan tulis di Toko "Barokah". Fariz membeli 2 pulpen dan 3 buku dengan total pembayaran sebesar 17.000 rupiah, sedangkan rizal membeli 3 pulpen dan 1 buku dengan total pembelian 11.500 rupiah. Tentukan harga 2 pulpen dan 5 buku!	uraian

TES TERTULIS

1. Umur Melly 7 tahun lebih muda dari umur Ayu. Jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Tentukanlah umur mereka masing-masing!
2. Fariz dan Rizal membeli sebuah peralatan tulis di Toko "Barokah". Fariz membeli 2 pulpen dan 3 buku dengan total pembayaran sebesar 17.000 rupiah, sedangkan rizal membeli 3 pulpen dan 1 buku dengan total pembelian 11.500 rupiah. Tentukan harga 2 pulpen dan 5 buku!

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK**(LKPD)**

Materi pokok : SPLDV

Tujuan Pembelajaran :

1. Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi
2. Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi

Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

Diskusikan masalah berikut dengan kelompok masing-masing!

Sebuah toko “Rumah Buahku” menjual apel dan anggur, didalam daftar harga terdapat harga 1 kg apel dan 3 kg anggur adalah Rp 52.000,-, sedangkan harga 3 kg apel dan 2 kg anggur adalah Rp 72.000. Berapa harga setiap kg apel dan anggur?

Penyelesaian:

Diketahui

Misal sebuah apel : (pilih variabel yang kamu suka)

Dan anggur : (pilih variabel yang kamu suka)

Sehingga terdapat variabel, yaitu dan

Ditanya :

Dijawab :

Setelah itu kita buat model matematikanya

$$1 \text{ kg apel} + 3 \text{ kg anggur} = 52.000$$

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ (persamaan 1)}$$

$$3 \text{ kg apel} + 2 \text{ kg anggur} = 72.000$$

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ (persamaan 2)}$$

Sehingga terdapat persamaan yaitu dan

.....

Dengan metode substitusi

Pers (1) $x + 3y = 52.000$, atau

$$x = 52.000 - \dots$$

Pers (1) $3x + 2y = 72.000$

Substitusikan Pers (1) ke Pers (2)

$$3x + 2y = 72.000$$

$$3(52.000 - \dots) + 2y = 72.000$$

$$\dots\dots - 9y + 2y = 72.000$$

$$\dots\dots - 7y = 72.000$$

$$-7y = 72.000 - \dots$$

$$-7y = \dots$$

$$y = \frac{\dots}{-7}$$

$$y = \dots$$

Substitusikan y terhadap Pers (1)

$$x + 3y = 52.000$$

$$x + 3(\dots) = 52.000$$

$$x + \dots = 52.000$$

$$x = 52.000 - \dots$$

Maka diperoleh harga 1 kg apel =

\dots dan harga 1 kg anggur = \dots

Dengan metode eliminasi

Misal kita eliminasi x terlebih dahulu

$$\begin{array}{r} \dots + 3y = 52.000 \quad | \quad x \dots \quad \dots + 9y = 156.000 \\ 3x + 2y = 72.000 \quad | \quad x \dots \quad \dots + 2y = 72.000 \end{array}$$

$$\dots y = \dots$$

$$y = \dots$$

Kemudian kita eliminasi y

$$\begin{array}{r} \dots + 3y = 52.000 \quad | \quad x \dots \quad \dots + 6y = 104.000 \\ 3x + 2y = 72.000 \quad | \quad x \dots \quad \dots + 6y = 216.000 \end{array}$$

$$\dots x = \dots$$

$$x = \dots$$

Maka diperoleh harga 1 kg apel = \dots dan harga 1 kg anggur = \dots

- Dari masalah yang telah diselesaikan, apakah hasilnya sama antara metode substitusi dan metode eliminasi?
- Jadi apa saja langkah-langkah penyelesaian menggunakan metode substitusi dan eliminasi

Substitusi	Eliminasi
1.	1.
2.	2.

Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**KELAS KONTROL (PERTEMUAN KE-1)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Blado

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/ Ganjil

Materi Pokok : SPLDV

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu, pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Mengidentifikasi persamaan linear dua variabel 3.5.2 Membuat model matematika dari persamaan linear dua variabel
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan identifikasi persamaan linear dua variabel 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan model matematika dari persamaan linear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran konvensional, siswa dengan teliti dapat:

4. Mengidentifikasi persamaan linear dua variabel
5. Membuat model matematika dari persamaan linear dua variabel dengan baik dan benar

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (*terlampir*)

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Konvensional

Metode Pembelajaran : Tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Papan tulis, spidol

G. Sumber Belajar

Buku Paket Matematika kelas VIII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2013, Ringkasan materi di internet.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

DESKRIPSI KEGIATAN	PENGORGANI- SASIAN	
	Waktu	Siswa
Kegiatan Pendahuluan:		
1. Guru membuka proses pembelajaran dengan salam dan berdoa serta presensi (religius, integritas)	4menit	K
2. Guru melakukan apersepsi dengan memberi pertanyaan terkait materi sebelumnya (interaksi, komunikasi)	5menit	K
3. Siswa diberi motivasi tentang manfaat mempelajari SPLDV	2menit	K
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (mengkomunikasikan)	3menit	K
Kegiatan Inti:		
5. Guru mempersiapkan bahan ajar yang diperlukan untuk menjelaskan materi SPLDV	5menit	I
6. Guru menjelaskan materi mengenai		

SPLDV	18menit	I
7. Siswa diberikan latihan soal yang berkaitan dengan materi SPLDV, guru sambil memeriksa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan	15menit	I
8. Hasil pekerjaan siswa dalam latihan soal diberikan kepada guru dan dibahas bersama	15menit	I
9. Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya jika ada kesulitan atau ada materi yang belum dipahami	10menit	I
Kegiatan Penutup:		
10. Guru menyimpulkan materi SPLDV yang telah dipelajari (mengkomunikasikan)	4menit	I
11. Siswa diberikan soal evaluasi terkait materi SPLDV (refleksi)	3menit	I
12. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya (mandiri)	3menit	I
13. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup (sikap spiritual)	3menit	K

I: Individu; K: Klasikal; G: Kelompok

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

- a) Penilaian sikap : Kreatif
- b) Penilaian pengetahuan : Penugasan individu
- c) Penilaian ketrampilan :Langkah-langkah penyelesaian tugas

2. Instrumen Penilaian

Observasi sikap kreatif

Indikator sikap kreatif:

- a) Baik dalam menjawab pertanyaan pada saat pembelajaran
- b) Baik dalam menjelaskan dengan jawaban yang bervariasi
- c) Baik dalam merinci jawaban yang dilontarkan

No	Nama Siswa	Kreatif		
		KB	B	SB

KB: Kurang baik, B: Baik, SB: Sangat baik

Semarang, Oktober 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Ratna Farida

Peneliti



Viana Makrifatul K

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**KELAS KONTROL (PERTEMUAN KE-2)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Blado

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/ Ganjil

Materi Pokok : SPLDV

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu, pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.3 Mengidentifikasi bentuk SPLDV 3.5.4 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi dan substitusi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan identifikasi bentuk SPLDV 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode eliminasi dan substitusi

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran konvensional, siswa dengan teliti dapat:

1. Mengidentifikasi bentuk SPLDV
2. Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi dengan baik dan benar.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (*terlampir*)

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : *Scientific Learning*

Model Pembelajaran : Konvensional

Metode Pembelajaran : Tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Papan tulis, spidol

G. Sumber Belajar

Buku Paket Matematika kelas VIII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2013, Ringkasan materi di internet.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

DESKRIPSI KEGIATAN	PENGORGANI- SASIAN	
	Waktu	Siswa
Kegiatan Pendahuluan:		
1. Guru membuka proses pembelajaran dengan salam dan berdoa serta presensi (religius, integritas)	4menit	K
2. Guru melakukan apersepsi dengan memberi pertanyaan terkait materi sebelumnya (interaksi, komunikasi)	5menit	K
3. Siswa diberi motivasi tentang manfaat mempelajari SPLDV	2menit	K
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (mengkomunikasikan)	3menit	K

Kegiatan Inti:		
5. Guru mempersiapkan bahan ajar yang diperlukan untuk menjelaskan materi SPLDV	5menit	I
6. Guru menjelaskan materi mengenai SPLDV	18menit	I
7. Siswa diberikan latihan soal yang berkaitan dengan materi, guru sambil memeriksa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan	15menit	I
8. Hasil pekerjaan siswa dalam latihan soal diberikan kepada guru dan dibahas bersama	15menit	I
9. Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya jika ada kesulitan atau ada materi yang belum dipahami	10menit	I
Kegiatan Penutup:		
10. Guru menyimpulkan materi SPLDV yang telah dipelajari (mengkomunikasikan)	4menit	I
11. Siswa diberikan soal evaluasi terkait materi SPLDV yang dipelajari (refleksi)	3menit	I
12. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya (mandiri)	3menit	I
13. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup (sikap spiritual)	3menit	K

I: Individu; K: Klasikal; G: Kelompok

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

Penilaian sikap : Teliti

Penilaian pengetahuan : Penugasan individu
 Penilaian ketrampilan :Langkah-langkah penyelesaian tugas

2. Instrumen Penilaian

Observasi sikap teliti:

No	Nama Siswa	Teliti		
		Berpikir secara tepat baik dalam kerangka maupun materi	Kemampuan mengurutkan	Kemampuan menyimpulkan

Semarang, Oktober 2022

Mengetahui,
 Guru Mata Pelajaran


 Ratna Farida

Peneliti


 Viana Makrifatul K

Lampiran 8

KISI-KISI SOAL *PRE-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Sekolah	: SMP Negeri 2 Blado
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Gasal
Materi	: Persamaan Garis Lurus (PGL)
Bentuk Soal	: Uraian
Waktu	: 60 menit

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan	3.4.1 Membuat persamaan garis lurus dari gambar garis lurus 3.4.2 Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui 3.4.3 Menentukan persamaan garis dari dua titik yang sudah diketahui 3.4.4 Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradien

masalah kontekstual	yang sudah diketahui
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus

B. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Memahami masalah dengan mengidentifikasi unsur yang diketahui serta ditanyakan
2. Membuat model matematika
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan suatu permasalahan
4. Menjelaskan hasil sesuai permasalahan awal

Kisi-kisi soal

Indikator Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Bentuk Soal	Nomor Soal
Membuat garis lurus dari dua titik dari persamaan garis yang sudah diketahui dan menyajikannya kedalam grafik	<ol style="list-style-type: none"> 1. memahami masalah 2. menerapkan strategi 3. menjelsakan hasil 	Uraian	1
Menentukan kemiringan garis dari dua titik yang diketahui	<ol style="list-style-type: none"> 1. memahami masalah 2. membuat model 3. menerapkan strategi 	Uraian	2

	4. menjelaskan hasil		
Menentukan persamaan garis dari dua titik yang sudah diketahui	<ol style="list-style-type: none">1. memahami masalah2. membuat model3. menerapkan strategi4. menjelaskan hasil	Uraian	3
Membuat persamaan garis dari satu titik dengan gradien yang sudah diketahui	<ol style="list-style-type: none">1. memahami masalah2. membuat model3. menerapkan strategi4. menjelaskan hasil	Uraian	4
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis lurus	<ol style="list-style-type: none">1. memahami masalah2. membuat model3. menerapkan strategi4. menjelaskan hasil	Uraian	5

Lampiran 9

SOAL *PRE-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Mata Pelajaran : Matematika Materi Pokok : PGL
Satuan Pendidikan : SMP Bentuk Soal : Uraian
Kelas/Semester : VIII/Gasal Alokasi waktu : 60 menit

Petunjuk mengerjakan:

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulislah identitas anda: nama, nomor absen dan kelas.
 3. Pahami pertanyaan yang diberikan dan kerjakanlah dengan jujur.
 4. Dahulukan soal yang menurut anda mudah dan selesaikan jelas dan lengkap sesuai intruksi.
 5. Kerjakanlah soal dengan memberi diketahui, ditanya, dan dijawab.
 6. Berilah kesimpulan setiap jawaban yang diperoleh.
-

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Perhatikan soal berikut!

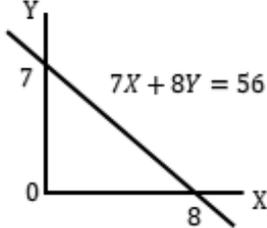
1. Gambarlah grafik dari persamaan $7x + 8y = 56$!

2. Sebuah garis lurus melalui titik $(2,1)$ dan $(4,2)$.
Berapakah kemiringan garis tersebut?
3. Tentukan persamaan suatu garis yang melalui titik $(3,0)$ dan titik $(-1,-2)$!
4. Sebidang tanah dengan harga perolehan Rp 25.000.000,- diperkirakan mengalami tingkat kenaikan konstan Rp 100.000,- per tahun dalam kurun waktu 5 tahun.
Tentukan harga tanah setelah 5 tahun!
5. Di salah satu kota S di Pulau Jawa, pertambahan penduduk tiap tahunnya selalu tetap. Pada tahun 2005 dan tahun 2011, jumlah penduduk di kota itu berturut-turut 600.000 orang dan 900.000 orang. Berapa jumlah penduduk di kota itu pada tahun 201

Lampiran 10

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRE-TEST***KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
1.	Diketahui: persamaan $7x + 8y = 56$ Ditanya: Gambar grafik dari persamaan garis $7x + 8y = 56$	0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah
		1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap	
		2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat	
		3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	
	Jawab: Tentukan nilai x terlebih dahulu	0	Tidak menggunakan strategi metode substitusi dalam menyelesaikan soal	Membuat strategi

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
	<p data-bbox="220 314 652 370">persamaan $7x + 8y = 56$, seperti gambar dibawah</p> 			
2.	<p data-bbox="220 697 448 759">Diketahui: Titik (2,1) dan (4,2)</p> <p data-bbox="220 807 432 869">Ditanya: Kemiringan garis?</p>			
		0	Tidak membuat kesimpulan	Menjelaskan hasil
		1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	
		2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	
		3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	
		4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	
		0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah
		1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap	
		2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat	

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah	
		3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap		
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap		
	Jawab: Titik pertama (2,1) : $x_1 = 2$ $y_1 = 1$ Titik kedua (4,2) : $x_2 = 4$ $y_2 = 2$	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model	
		1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat		
		2	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan		
		3	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan		
		4	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap		
	Kemiringan garis (gradien):	0	Tidak menggunakan strategi metode	Menerapkan	

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
	$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $m = \frac{2 - 1}{4 - 2}$ $m = \frac{1}{2}$		subtitusi dalam menyelesaikan soal 1 Menggunakan strategi metode subtitusi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal 2 Menggunakan strategi metode subtitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal 3 Menggunakan strategi metode subtitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan 4 Menggunakan strategi metode subtitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan	n strategi
	Jadi, kemiringan garis lurus melalui	0	Tidak membuat kesimpulan	Menjelaska
		1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat	n hasil

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
	titik (2,1) dan (4,2) adalah $\frac{1}{2}$		dan tidak sesuai dengan konteks soal	
2		Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal		
3		Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap		
4		Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap		
3.	Diketahui: titik (3,0) dan (-1,-2) Ditanya: Persamaan garis lurus?	0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah
1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap			
2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat			
3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap			
4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap			

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
	Jawab: Dua titik yang dilalui garis adalah Titik pertama $(3,0) : x_1 = 3$ $y_1 = 0$ Titik kedua $(-1,-2) : x_2 = -1$ $y_2 = -2$	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model
		1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	
		2	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan	
		3	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	
		4	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap	
	Persamaan garis: $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$	0	Tidak menggunakan strategi metode substitusi dalam menyelesaikan soal	Menerapkan strategi
		1	Menggunakan strategi metode substitusi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah	
	$\frac{y-0}{-2-0} = \frac{x-3}{-1-3}$ $\frac{y}{-2} = \frac{x-3}{-4}$ $-4 \cdot y = -2(x-3)$ $2y = x-3$ $x-2y = 3$	2	Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal		
		3	Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan		
		4	Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan		
	Jadi, persamaan garis melalui titik (3,0) dan (-1,-2) adalah $x - 2y = 3$	0	Tidak membuat kesimpulan	Menjelaskan hasil	
		1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal		
		2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal		

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah	
		3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap		
		4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap		
4.	<p>Diketahui: Misalkan: x = kurun waktu y = nilai harga dalam rupiah $x = 0$ $y = \text{Rp } 25.000.000,-$</p> <p>Ditanya: harga tanah setelah 5 tahun</p>	0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah	
		1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap		
		2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat		
		3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap		
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap		
	<p>Jawab: Misalkan gradiennya adalah m, maka $m = \text{Rp } 100.000,-$ (karena tiap tahun</p>	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model	
		1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat		

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah	
	bertambah $m = \text{Rp } 100.000,-$. Sehingga diperoleh persamaan harga sebagai berikut: $y = mx + c$ $y = 100.000x + 25.000.000$	2	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan		
		3	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan		
		4	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap		
	Untuk $x = 5$ tahun, maka harga yang diperoleh adalah $y = 100.000x + 25.000.000$ $y = 100.000(5) + 25.000.000$ $y = 500.000 + 25.000.000$ $y = 25.500.000$	0	Tidak menggunakan strategi metode substitusi dalam menyelesaikan soal	Menerapkan strategi	
		1	Menggunakan strategi metode substitusi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal		
		2	Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap		

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
			dalam menyelesaikan soal	
		3	Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan	
		4	Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan	
	Jadi harga tanah setelah 5 tahun adalah Rp 25.500.000, –	0	Tidak membuat kesimpulan	Menjelaskan hasil
		1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	
		2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	
		3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	
		4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
5.	Diketahui: Misal: x = waktu y = jumlah penduduk tahun 2005 jumlah penduduk 600.000 tahun 2011 jumlah penduduk 900.000 (pertumbuhan tiap tahunnya selalu tetap) Ditanya: Berapa jumlah penduduk di kota S pada tahun 2015?	0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah
		1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap	
		2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat	
		3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	
	Jawab: Karena pertumbuhan penduduk tiap tahunnya tetap, berarti grafik jumlah penduduk terhadap waktu merupakan garis lurus dengan	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model
		1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	
		2	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa	

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
	<p data-bbox="220 314 443 339">persamaan berikut</p> $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$ $\frac{y-600.000}{900.000-600.000} = \frac{x-2005}{2011-2005}$ $\frac{y-600.000}{300.000} = \frac{x-2005}{6}$ $(y - 600.000)6 = 300.000(x - 2005)$ $y - 600.000 = \frac{300.000(x-2005)}{6}$ $y = \frac{300.000(x-2005)}{6} + 600.000$	<p data-bbox="676 348 692 367">3</p> <p data-bbox="676 443 692 462">4</p>	<p data-bbox="772 314 1050 339">memberikan penjelasan</p> <p data-bbox="772 348 1262 434">Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan</p> <p data-bbox="772 443 1262 563">Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap</p>	
	<p data-bbox="220 860 523 884">Sehingga untuk $x = 2015$,</p>	<p data-bbox="676 829 692 848">0</p> <p data-bbox="676 891 692 910">1</p>	<p data-bbox="772 829 1262 882">Tidak menggunakan strategi metode substitusi dalam menyelesaikan soal</p> <p data-bbox="772 891 1262 910">Menggunakan strategi metode substitusi</p>	<p data-bbox="1283 829 1422 882">Menerapkan hasil</p>

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
	Maka nilai $y = \frac{300.000(x-2005)}{6} + 600.000$ $y = \frac{300.000(2015-2005)}{6} + 600.000$ $y = \frac{300.000(10)}{6} + 600.000$ $y = \frac{3000.000}{6} + 600.000$ $y = 500.000 + 600.000$ $y = 1.100.000$	 2 3 4	yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan	
	Jadi, jumlah penduduk di kota S pada tahun 2015 adalah 1.100.000 orang	0 1 2	Tidak membuat kesimpulan Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal Membuat kesimpulan yang tidak tepat	Menjelaskan hasil

No	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator pemecahan masalah
			meskipun disesuaikan dengan konteks soal	
		3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	
		4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Lampiran 11

UJI VALIDITAS INSTRUMEN PRETEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

NO	KODE	SOAL					Σ
		1	2	3	4	5	
1	UC-001	8	8	5	12	10	43
2	UC-002	12	16	5	1	1	35
3	UC-003	12	8	16	15	12	63
4	UC-004	5	12	12	7	10	46
5	UC-005	8	12	14	8	12	54
6	UC-006	12	16	16	16	16	76
7	UC-007	4	8	12	1	1	26
8	UC-008	8	14	14	16	16	68
9	UC-009	12	16	12	12	5	57
10	UC-010	12	16	16	12	12	68
11	UC-011	12	16	16	16	16	76
12	UC-012	10	12	12	14	14	62
13	UC-013	11	5	5	10	10	41
14	UC-014	5	8	8	1	1	23
15	UC-015	10	16	16	7	9	58
16	UC-016	12	13	16	13	16	70
17	UC-017	8	12	10	8	1	39

18	UC-018	8	12	12	12	12	56
19	UC-019	11	16	16	16	14	73
20	UC-020	5	8	8	8	5	34
21	UC-021	10	5	16	12	7	50
22	UC-022	10	16	8	12	12	58
23	UC-023	11	16	14	12	1	54
24	UC-024	9	8	12	12	10	51
25	UC-025	10	16	10	14	7	57
26	UC-026	12	10	10	10	12	54
27	UC-027	12	16	16	16	16	76
Kesimpulan	Jumlah	259	331	327	293	258	1468
	r_{hitung}	0,6879	0,5915	0,7163	0,8663	0,8272	
	r_{tabel}	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	
	Validitas	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 12

Contoh Perhitungan Validitas *Pretest***Rumus**

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

Keterangan

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item butir soal

N = jumlah responden uji coba

X = jumlah skor item

Y = jumlah skor total

Kriteria

Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal valid

Perhitungan

Ini contoh perhitungan validitas pada butir soal kemampuan pemecahan masalah nomor 1, untuk butir selanjutnya dihitung dengan cara yang sama.

NO	Kode	Butir Soal no. 1 (X)	Skor Total (Y)	X^2	Y^2	XY
1	UC-001	8	43	64	1849	344
2	UC-002	12	35	144	1225	420
3	UC-003	12	63	144	3969	756
4	UC-004	5	46	25	2116	230
5	UC-005	8	54	64	2916	432
6	UC-006	12	76	144	5776	912
7	UC-007	4	26	16	676	104

8	UC-008	8	68	64	4624	544
9	UC-009	12	57	144	3249	684
10	UC-010	12	68	144	4624	816
11	UC-011	12	76	144	5776	912
12	UC-012	10	62	100	3844	620
13	UC-013	11	41	121	1681	451
14	UC-014	5	23	25	529	115
15	UC-015	10	58	100	3364	580
16	UC-016	12	70	144	4900	840
17	UC-017	8	39	64	1521	312
18	UC-018	8	56	64	3136	448
19	UC-019	11	73	121	5329	803
20	UC-020	5	34	25	1156	170
21	UC-021	10	50	100	2500	500
22	UC-022	10	58	100	3364	580
23	UC-023	11	54	121	2916	594
24	UC-024	9	51	81	2601	459
25	UC-025	10	57	100	3249	570
26	UC-026	12	54	144	2916	648
27	UC-027	12	76	144	5776	912
JUMLAH		259	1468	2651	85582	14756

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

$$r_{xy} = \frac{27 \times 14756 - 259 \times 1468}{\sqrt{\{27 \times 2651 - 259^2\}\{27 \times 85582 - 1468^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{18200}{\sqrt{\{27 \times 2651 - 259^2\}\{27 \times 85582 - 1468^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{18200}{26457,18}$$

$$r_{xy} = 0,6879$$

Pada taraf signifikansi 5% dengan N = 27, diperoleh $r_{tabel} = 0,396$; Karena $r_{xy} = 0,6879 > r_{tabel} = 0,396$ maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut valid.

Lampiran 13

Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah (*Pretest*)

NO	KODE	SOAL					Σ
		1	2	3	4	5	
1	UC-001	8	8	5	12	10	43
2	UC-002	12	16	5	1	1	35
3	UC-003	12	8	16	15	12	63
4	UC-004	5	12	12	7	10	46
5	UC-005	8	12	14	8	12	54
6	UC-006	12	16	16	16	16	76
7	UC-007	4	8	12	1	1	26
8	UC-008	8	14	14	16	16	68
9	UC-009	12	16	12	12	5	57
10	UC-010	12	16	16	12	12	68
11	UC-011	12	16	16	16	16	76
12	UC-012	10	12	12	14	14	62
13	UC-013	11	5	5	10	10	41
14	UC-014	5	8	8	1	1	23
15	UC-015	10	16	16	7	9	58
16	UC-016	12	13	16	13	16	70
17	UC-017	8	12	10	8	1	39

18	UC-018	8	12	12	12	12	56
19	UC-019	11	16	16	16	14	73
20	UC-020	5	8	8	8	5	34
21	UC-021	10	5	16	12	7	50
22	UC-022	10	16	8	12	12	58
23	UC-023	11	16	14	12	1	54
24	UC-024	9	8	12	12	10	51
25	UC-025	10	16	10	14	7	57
26	UC-026	12	10	10	10	12	54
27	UC-027	12	16	16	16	16	76
Varians Butir		6,404	14,507	13,948	20,438	27,102	
Jumlah Varians Butir		82,401					
Varians Total		221,78					
r_{11}		0,785567474					
Reliabilitas		Tinggi					

Hasil Uji Reliabilitas *Cronbach Alfa*

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,785567474	Reliabilitas Tinggi

Lampiran 14

Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah

NO	KODE	SOAL					Σ
		1	2	3	4	5	
1	UC-001	8	8	5	12	10	43
2	UC-002	12	16	5	1	1	35
3	UC-003	12	8	16	15	12	63
4	UC-004	5	12	12	7	10	46
5	UC-005	8	12	14	8	12	54
6	UC-006	12	16	16	16	16	76
7	UC-007	4	8	12	1	1	26
8	UC-008	8	14	14	16	16	68
9	UC-009	12	16	12	12	5	57
10	UC-010	12	16	16	12	12	68
11	UC-011	12	16	16	16	16	76
12	UC-012	10	12	12	14	14	62
13	UC-013	11	5	5	10	10	41
14	UC-014	5	8	8	1	1	23
15	UC-015	10	16	16	7	9	58
16	UC-016	12	13	16	13	16	70
17	UC-017	8	12	10	8	1	39

18	UC-018	8	12	12	12	12	56
19	UC-019	11	16	16	16	14	73
20	UC-020	5	8	8	8	5	34
21	UC-021	10	5	16	12	7	50
22	UC-022	10	16	8	12	12	58
23	UC-023	11	16	14	12	1	54
24	UC-024	9	8	12	12	10	51
25	UC-025	10	16	10	14	7	57
26	UC-026	12	10	10	10	12	54
27	UC-027	12	16	16	16	16	76
Rata-rata		9,5925	12,2593	12,1111	10,8518	9,5555	
Skor Maksimal		12	16	16	16	16	
TK		0,7994	0,7662	0,7569	0,6782	0,5972	
Kriteria		MUDAH	MUDAH	MUDAH	SEDANG	SEDANG	

Lampiran 15

**Uji Daya Pembeda Instrumen *Pretest* Kemampuan
Pemecahan Masalah**

NO	KODE	NOMOR BUTIR SOAL					TOTAL
		1	2	3	4	5	
1	UC-006	12	16	16	16	16	76
2	UC-011	12	16	16	16	16	76
3	UC-027	12	16	16	16	16	76
4	UC-019	11	16	16	16	14	73
5	UC-016	12	13	16	13	16	70
6	UC-008	8	14	14	16	16	68
7	UC-010	12	16	16	12	12	68
8	UC-003	12	8	16	15	12	63
9	UC-012	10	12	12	14	14	62
10	UC-015	10	16	16	7	9	58
11	UC-022	10	16	8	12	12	58
12	UC-009	12	16	12	12	5	57
13	UC-025	10	16	10	14	7	57
14	UC-018	8	12	12	12	12	56
15	UC-005	8	12	14	8	12	54
16	UC-023	11	16	14	12	1	54
17	UC-026	12	10	10	10	12	54
18	UC-024	9	8	12	12	10	51
19	UC-021	10	5	16	12	7	50
20	UC-001	8	8	5	12	10	43
21	UC-004	5	12	12	7	10	46
22	UC-013	11	5	5	10	10	41
23	UC-017	8	12	10	8	1	39
24	UC-002	12	16	5	1	1	35

25	UC-020	5	8	8	8	5	34
26	UC-007	4	8	12	1	1	26
27	UC-014	5	8	8	1	1	23
Jumlah X		259	331	327	293	258	1468
Skor Maks		12	16	16	16	16	
$N * 50\%$		13,5					
\bar{X} Atas		11	14,692	14,153	13,769	12,692	
\bar{X} Bawah		8,3076	9,8461	10,076	7,8461	6,2307	
DP		0,2243	0,3028	0,2548	0,3701	0,4038	
Kriteria		Cukup	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	

Lampiran 16

KISI-KISI UJI COBA SOAL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Sekolah	: SMP Negeri 2 Blado
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Gasal
Materi	: Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)
Bentuk Soal	: Uraian
Waktu	: 60 menit

C. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan	3.5.1 Menentukan konsep SPLDV 3.5.2 Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik 3.5.3 Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi 3.5.4 Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode

masalah kontekstual.	eliminasi 3.5.5 Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep SPLDV 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik 4.5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi 4.5.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi 4.5.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi

D. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Memahami masalah dengan mengidentifikasi unsur yang diketahui serta ditanya
2. Membuat model matematika
3. Menerapkan strategi untuk menerapkan permasalahan
4. Menjelaskan hasil sesuai permasalahan awal

Kisi-kisi soal

Indikator Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Bentuk Soal	Nomor Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep SPLDV	<ol style="list-style-type: none"> 1. memahami masalah 2. membuat model 	Uraian	1
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik	<ol style="list-style-type: none"> 1. memahami masalah 2. membuat model 3. menerapkan strategi 4. menjelaskan hasil 	Uraian	2
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. memahami masalah 2. membuat model 3. menerapkan strategi 4. menjelaskan hasil 	Uraian	3
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. memahami masalah 2. membuat model 3. menerapkan strategi 4. menjelaskan hasil 	Uraian	4
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. memahami masalah 2. membuat model 3. menerapkan strategi 4. menjelaskan hasil 	Uraian	5,6

Lampiran 17

SOAL UJI COBA POST-TEST

Mata Pelajaran : Matematika Materi Pokok : SPLDV
Satuan Pendidikan : SMP Bentuk Soal : Uraian
Kelas/Semester : VIII/Gasal Alokasi waktu : 60 menit

Petunjuk mengerjakan:

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulislah identitas anda: nama, nomor absen dan kelas.
 3. Pahami pertanyaan yang diberikan dan kerjakanlah dengan jujur.
 4. Dahulukan soal yang menurut anda mudah dan selesaikan jelas dan lengkap sesuai intruksi.
 5. Kerjakanlah soal dengan memberi diketahui, ditanya, dan dijawab.
 6. Berilah kesimpulan setiap jawaban yang diperoleh.
-

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Perhatikan soal berikut!

1. Dika memelihara hewan ternak yang terdiri dari dua jenis yaitu ayam dan bebek. Jumlah ayam dan bebek yang Dika miliki adalah 60 ekor. Untuk memberi makan hewan-hewan setiap harinya, Dika membutuhkan biaya Rp 5.000,00 pada tiap ekor ayam dan Rp 7.000,00 pada tiap ekor bebek. Biaya yang dikeluarkan setiap hari untuk memberi makan ayam dan bebek mencapai Rp 340.000,00., Bagaimana cara menuliskan model matematika yang tepat untuk permasalahan tersebut?
2. Dalam latihan menghadapi UAS, siswa kelas VIII mendapatkan tugas matematika dan IPA untuk dikerjakan di rumah. Jika tugas matematika dan IPA ditambah totalnya menjadi 12 soal, namun jika jumlah tugas matematika dikurangi tugas IPA totalnya adalah 6. Dengan menggunakan metode grafik, tentukanlah banyaknya masing-masing tugas matematika dan IPA!
3. Pada sebuah tempat parkir di pusat perbelanjaan terdapat mobil dan sepeda motor dengan total 60 kendaraan. Terdiri dari mobil roda 4 dan sepeda motor roda 2, Banyaknya keseluruhan roda adalah 192 buah. Jika biaya parkir sebuah mobil Rp 5000,00 sedangkan biaya parkir motor Rp 3000,00. Berapa pendapatan uang parkir kendaraan tersebut? Kerjakan dengan metode substitusi!

4. Dalam sebuah pameran seni batik yang digelar di Museum Batik Pekalongan, Rima membeli 2 batik cap dan 2 batik tulis dengan harga Rp 112.000,00. Sedangkan Andi membeli 3 batik cap dan 1 batik tulis dengan harga Rp 85.000,00. Tentukan harga masing-masing batik cap dan batik tulis dengan menggunakan metode eliminasi!
5. Selisih umur Ibu dan Adi adalah 25 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah keduanya 37 tahun, hitunglah umur Ibu dan Adi sekarang?
6. Pada suatu pagi, Bu Hamidah dan Bu Ica berbelanja bersama di toko sembako "Hidup Makmur". Bu Hamidah membeli 1 kg tepung terigu dan 3 kg gula dengan membayar seharga Rp 38.000,00. Sedangkan Bu Ica membeli 2 kg tepung terigu dan 2 kg gula dengan membayar Rp 32.000,00. Berapakah harga 1 kg tepung terigu dan 1 kg gula?

Lampiran 18

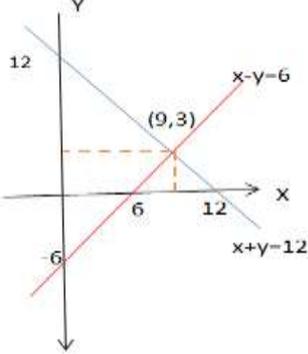
KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POST-TEST***KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
1.	Diketahui: Misalkan: x = ayam y = bebek Jumlah ayam dan bebek adalah 60 Ayam 5.000 + sapi 7.000 = total 340.000 Ditanya: model matematika?	0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah
		1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap	
		2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat	
		3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	
	Dijawab: Model matematika Jumlah ayam dan bebek adalah 60 $x + y = 60$(1)	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model
		1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	
		2	Membuat model matematika dari soal yang	

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	Ayam 5.000 + sapi 7.000 = total 340.000 $5000x + 7000y = 340.000$(2)	 3 4	diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap	
Skor Maksimal		8		
2.	Diketahui: Jumlah tugas matematika + IPA = 12 Jumlah tugas matematika - IPA = 6 Ditanya: Banyaknya masing-masing tugas matematika dan IPA	0 1 2 3	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	Memahami masalah

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah	
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap		
	Dijawab: Misalkan: Matematika = x IPA = y Model matematika Jumlah tugas matematika + IPA = 12 $x + y = 12$ (1) Jumlah tugas matematika - IPA = 6 $x - y = 6$ (2)	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model	
		1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat		
		2	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan		
		3	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan		
		4	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap		
		0	Tidak menggunakan strategi metode grafik dalam menyelesaikan soal	Menerapkan strategi	
		1	Menggunakan strategi metode grafik yang		

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah																		
	<p>Untuk $x + y = 12$</p> <table border="1" data-bbox="225 325 611 456"> <tr> <td>X</td> <td>0</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>12</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(X,Y)</td> <td>(0,12)</td> <td>(12,0)</td> </tr> </table> <p>Untuk $x - y = 6$</p> <table border="1" data-bbox="225 486 611 586"> <tr> <td>X</td> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>-6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(X,Y)</td> <td>(0,-6)</td> <td>(6,0)</td> </tr> </table> <p>Gambarkan dibidang kartesius</p>	X	0	12	Y	12	0	(X,Y)	(0,12)	(12,0)	X	0	6	Y	-6	0	(X,Y)	(0,-6)	(6,0)		<p>tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal</p> <p>2 Menggunakan strategi metode grafik yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal</p> <p>3 Menggunakan strategi metode grafik yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan</p> <p>4 Menggunakan strategi metode grafik yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan</p>	
X	0	12																				
Y	12	0																				
(X,Y)	(0,12)	(12,0)																				
X	0	6																				
Y	-6	0																				
(X,Y)	(0,-6)	(6,0)																				

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	 <p data-bbox="220 665 453 725">Titik potong di (9,3) $x = 9, y = 3$</p>			
	Jadi, jumlah tugas matematika adalah 9 soal dan jumlah tugas IPA adalah 3 soal.	0	Tidak membuat kesimpulan	Menjelaskan hasil
		1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	
		2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	
		3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai	

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
			dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	
		4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	
Skor Maksimal		16		
3.	Diketahui: Jumlah mobil dan motor = 60 Mobil roda 4 dan sepeda motor roda 2 dengan total 192 roda Biaya parkir mobil 5000 dan biaya parkir sepeda motor 3000 Ditanya: Pendapatan uang parkir dengan metode substitusi	0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah
		1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap	
		2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat	
		3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	
	Jawab: Misal : mobil = x sepeda motor = y model matematika $x + y = 60 \rightarrow x = 60 - y$ (1) $4x + 2y = 192$ (2)	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model
		1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	
2		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan		

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah	
			penjelasan		
		3	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan		
		4	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap		
	Substitusikan persamaan (1) ke persamaan (2) $4x + 2y = 192$ $4(60 - y) + 2y = 192$ $240 - 4y + 2y = 192$ $-2y = -48$ $y = \frac{-48}{-2}$ $y = 24$ Substitusikan nilai y ke satu persamaan: $x + y = 60$ $x + 24 = 60$ $x = 60 - 24$	0	Tidak menggunakan strategi metode substitusi dalam menyelesaikan soal	Menerapkan strategi	
		1	Menggunakan strategi metode substitusi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal		
		2	Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal		
		3	Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan		

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	$x = 36$ Pendapatan: $= x.5000 + y.3000$ $= 36.(5000) + 24.(3000)$ $= 180.000 + 72.000$ $= 252.000$	4	Menggunakan strategi metode substitusi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan	
	Maka, total uang yang didapatkan tukang parkir adalah Rp 252.000,00	0	Tidak membuat kesimpulan	Menjelaskan hasil
		1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	
		2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	
		3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	
		4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	
Skor maksimal		16		
4.	Ditanya: Misalkan: $x =$ batik cap $y =$ batik tulis	0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah
		1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap	

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah	
	Ditanya: harga masing-masing batik cap dan batik tulis menggunakan metode eliminasi (x dan $y \dots ?$)	2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat		
		3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap		
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap		
	Dijawab: Model matematika: Rima membeli 2 batik cap dan 2 batik tulis dengan harga Rp 112.000,00 $2x + 2y = 112.000 \dots\dots\dots (1)$ Andi membeli 3 batik cap dan 1 batik tulis dengan harga 85.000. $3x + y = 85.000 \dots\dots\dots(2)$	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model	
		1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat		
		2	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan		
		3	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan		
		4	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap		
	Eliminasi x	0	Tidak menggunakan strategi metode	Menerapkan	

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	$\begin{array}{l} 2x + 2y = 112.000 \quad \times 3 \\ 3x + y = 85.000 \quad \times 2 \\ \hline 6x + 6y = 336.000 \\ 6x + 2y = 170.000 \\ \hline 4y = 175.000 \\ y = 41.500 \end{array}$ <p>Eliminasi y</p> $\begin{array}{l} 2x + 2y = 112.000 \quad \times 1 \\ 3x + y = 85.000 \quad \times 2 \\ \hline 2x + 2y = 112.000 \\ 6x + 2y = 170.000 \quad - \\ \hline -4y = -58.000 \\ y = 14.500 \end{array}$		eliminasi dalam menyelesaikan soal	n strategi
		1	Menggunakan strategi metode eliminasi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	
		2	Menggunakan strategi metode eliminasi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	
		3	Menggunakan strategi metode eliminasi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan	
		4	Menggunakan strategi metode eliminasi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan	
	Jadi, harga batik cap adalah Rp 14.500,00 dan harga batik tulis	0	Tidak membuat kesimpulan	Menjelaskan hasil
		1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	adalah Rp 41.500,00	2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	
		3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	
		4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	
Skor maksimal		16		
5.	Diketahui: Misalkan : umur ibu : x umur adi : y Ditanya: tentukan umur ibu (x) dan umur adi (y)?	0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah
		1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi kurang tepat dan lengkap	
		2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat	
		3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	
Dijawab: selisih umur ibu dan adi adalah	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model	
	1	Membuat model matematika dari soal yang		

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	25 tahun, berarti $x - y = 25$ (1) lima tahun yang lalu jumlah keduanya 37 tahun, berarti $(x - 5) + (y - 5) = 37$ $x + y = 37 + 10$ $x + y = 47$ (2)		diberikan tetapi tidak tepat	
		2	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan	
		3	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	
		4	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap	
	Eliminasi persamaan (1) dan (2) $x - y = 25$ $x + y = 47$ <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/> $-2y = -22$ $y = 11$ Substitusikan nilai $y = 11$ ke salah satu persamaan $x - y = 25$ $x - 11 = 25$	0	Tidak menggunakan strategi metode gabungan dalam menyelesaikan soal	Menerapkan strategi
		1	Menggunakan strategi metode gabungan yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	
		2	Menggunakan strategi metode gabungan yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	
		3	Menggunakan strategi metode gabungan	

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	$x = 25 + 11$ $x = 36$		yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan	
		4	Menggunakan strategi metode gabungan yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan	
	Jadi umur ibu adalah 36 tahun dan umur adi adalah 11 tahun	0	Tidak membuat kesimpulan	Menjelaskan hasil
		1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	
		2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	
		3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	
		4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	
Skor maksimal		16		
6.	Diketahui: Misalkan: x = harga 1 kg tepung terigu	0	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	Memahami masalah
		1	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	$y = \text{harga 1 kg gula}$ Ditanya: $x + y = \dots ?$		tetapi kurang tepat dan lengkap	
		2	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau ditanyakan saja dengan tepat	
		3	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	
		4	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	
	Dijawab: Model matematika: Bu Hamidah membeli 1 kg tepung terigu dan 3 kg gula dengan membayar seharga Rp 38.000,00. $x + 3y = 38.000 \dots\dots\dots (1)$ Bu Ica membeli 2 kg tepung terigu dan 2 kg gula dengan membayar Rp 32.000,00 $2x + 2y = 32.000 \dots\dots\dots (2)$	0	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	Membuat model
		1	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	
		2	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan	
		3	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	
		4	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap	

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	Eliminasi persamaan (1) dan (2) $\begin{array}{l} x + 3y = 38.000 \quad x2 \\ 2x + 2y = 32.000 \quad x1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2x + 6y = 76.000 \\ 2x + 2y = 32.000 \\ \hline 4y = 44.000 \\ y = 11.000 \end{array}$ Subtitusikan nilai $y = 11.000$ ke salah satu persamaan: $\begin{array}{l} x + 3y = 38.000 \\ x + 3(11.000) = 38.000 \\ x + 33.000 = 38.000 \\ x = 38.000 - 33.000 \\ x = 5.000 \end{array}$	0	Tidak menggunakan strategi metode gabungan dalam menyelesaikan soal	Menerapkan strategi
		1	Menggunakan strategi metode gabungan yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	
		2	Menggunakan strategi metode gabungan yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	
		3	Menggunakan strategi metode gabungan yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan	
		4	Menggunakan strategi metode gabungan yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan	
Jadi, harga 1 kg tepung terigu		0	Tidak membuat kesimpulan	Menjelaskan hasil
		1	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan	

No.	Kunci Jawaban	Skor	Keterangan	Indikator Pemecahan Masalah
	adalah Rp 5000,00 dan harga 1 kg gula adalah Rp 11.000,00		tidak sesuai dengan konteks soal	
		2	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	
		3	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	
		4	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	
Skor maksimal	16			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Lampiran 19

UJI VALIDITAS BUTIR SOAL *POSTTEST* TAHAP 1

No	Kode	Soal						Σ
		1	2	3	4	5	6	
1	UC-001	8	6	10	7	11	9	51
2	UC-002	8	8	2	12	8	8	46
3	UC-003	8	11	16	16	16	16	83
4	UC-004	8	12	5	9	5	10	49
5	UC-005	8	16	16	8	11	8	67
6	UC-006	8	12	8	0	0	0	28
7	UC-007	8	4	12	8	1	1	34
8	UC-008	8	16	14	16	16	16	86
9	UC-009	8	12	8	2	1	1	32
10	UC-010	8	16	12	12	12	12	72
11	UC-011	8	16	10	8	11	12	65
12	UC-012	8	12	6	16	16	8	66
13	UC-013	8	16	4	4	4	4	40
14	UC-014	8	10	12	4	6	8	48
15	UC-015	8	11	11	8	1	1	40
16	UC-016	8	16	14	8	10	8	64
17	UC-017	8	14	3	0	0	0	25

Lampiran 20

UJI VALIDITAS BUTIR SOAL *POSTTEST* TAHAP 2

No	Kode	Soal					Σ
		2	3	4	5	6	
1	UC-001	6	10	7	11	9	43
2	UC-002	8	2	12	8	8	38
3	UC-003	11	16	16	16	16	75
4	UC-004	12	5	9	5	10	41
5	UC-005	16	16	8	11	8	59
6	UC-006	12	8	0	0	0	20
7	UC-007	4	12	8	1	1	26
8	UC-008	16	14	16	16	16	78
9	UC-009	12	8	2	1	1	24
10	UC-010	16	12	12	12	12	64
11	UC-011	16	10	8	11	12	57
12	UC-012	12	6	16	16	8	58
13	UC-013	16	4	4	4	4	32
14	UC-014	10	12	4	6	8	40
15	UC-015	11	11	8	1	1	32
16	UC-016	16	14	8	10	8	56
17	UC-017	14	3	0	0	0	17

18	UC-018	16	12	12	12	12	64
19	UC-019	12	8	12	12	4	48
20	UC-020	5	5	8	5	5	28
21	UC-021	11	12	1	1	1	26
22	UC-022	12	10	8	12	8	50
23	UC-023	12	4	16	16	5	53
24	UC-024	12	12	4	8	8	44
25	UC-025	16	8	6	7	1	38
26	UC-026	11	10	14	8	8	51
27	UC-027	16	16	8	12	3	55
Kesimpulan	Jumlah	331	260	227	222	177	
	r_{hitung}	0,4391	0,5291	0,7804	0,9129	0,8495	
	r_{tabel}	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	
	Validitas	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 21

Contoh Perhitungan Validitas *Posttest***Rumus**

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

Keterangan

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item butir soal

N = jumlah responden uji coba

X = jumlah skor item

Y = jumlah skor total

Kriteria

Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal valid

Perhitungan

Ini contoh perhitungan validitas pada butir soal kemampuan pemecahan masalah nomor 2, untuk butir selanjutnya dihitung dengan cara yang sama.

NO	KODE	Butir Soal no.2 (X)	Skor Total (Y)	X^2	Y^2	XY
1	UC-001	6	43	36	1849	11094
2	UC-002	8	38	64	1444	11552
3	UC-003	11	75	121	5625	61875
4	UC-004	12	41	144	1681	20172
5	UC-005	16	59	256	3481	55696
6	UC-006	12	20	144	400	4800

7	UC-007	4	26	16	676	2704
8	UC-008	16	78	256	6084	97344
9	UC-009	12	24	144	576	6912
10	UC-010	16	64	256	4096	65536
11	UC-011	16	57	256	3249	51984
12	UC-012	12	58	144	3364	40368
13	UC-013	16	32	256	1024	16384
14	UC-014	10	40	100	1600	16000
15	UC-015	11	32	121	1024	11264
16	UC-016	16	56	256	3136	50176
17	UC-017	14	17	196	289	4046
18	UC-018	16	64	256	4096	65536
19	UC-019	12	48	144	2304	27648
20	UC-020	5	28	25	784	3920
21	UC-021	11	26	121	676	7436
22	UC-022	12	50	144	2500	30000
23	UC-023	12	53	144	2809	33708
24	UC-024	12	44	144	1936	23232
25	UC-025	16	38	256	1444	23104
26	UC-026	11	51	121	2601	28611
27	UC-027	16	55	256	3025	48400
JUMLAH		331	1217	4377	61773	819592

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

$$r_{xy} = \frac{27 \times 819592 - 331 \times 1217}{\sqrt{\{27 \times 4377 - 331^2\}\{27 \times 61773 - 1217^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,4391$$

Pada taraf signifikansi 5% dengan N = 27, diperoleh $r_{tabel} = 0,396$; Karena $r_{xy} = 0,4391 > r_{tabel} = 0,396$ maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut valid.

Lampiran 22

UJI RELIABILITAS BUTIR SOAL *POSTTEST*

No	Kode	Soal					Σ
		2	3	4	5	6	
1	UC-001	6	10	7	11	9	43
2	UC-002	8	2	12	8	8	38
3	UC-003	11	16	16	16	16	75
4	UC-004	12	5	9	5	10	41
5	UC-005	16	16	8	11	8	59
6	UC-006	12	8	0	0	0	20
7	UC-007	4	12	8	1	1	26
8	UC-008	16	14	16	16	16	78
9	UC-009	12	8	2	1	1	24
10	UC-010	16	12	12	12	12	64
11	UC-011	16	10	8	11	12	57
12	UC-012	12	6	16	16	8	58
13	UC-013	16	4	4	4	4	32
14	UC-014	10	12	4	6	8	40
15	UC-015	11	11	8	1	1	32
16	UC-016	16	14	8	10	8	56
17	UC-017	14	3	0	0	0	17

18	UC-018	16	12	12	12	12	64
19	UC-019	12	8	12	12	4	48
20	UC-020	5	5	8	5	5	28
21	UC-021	11	12	1	1	1	26
22	UC-022	12	10	8	12	8	50
23	UC-023	12	4	16	16	5	53
24	UC-024	12	12	4	8	8	44
25	UC-025	16	8	6	7	1	38
26	UC-026	11	10	14	8	8	51
27	UC-027	16	16	8	12	3	55
Varians Butir		12,276	16,473	23,789	28,026	22,026	
Jumlah Varians Butir		102,59					
Varians Total		266,07					
r_{11}		0,7680344					
Reliabilitas		Reliabel					

Hasil Uji Reliabilitas Cronbach Alfa

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,7680344	Reliabilitas Tinggi

Lampiran 23

Tingkat Kesukaran *Posttest*

No	Kode	Nomor Butir Soal					Jumlah
		2	3	4	5	6	
1	UC-001	6	10	7	11	9	43
2	UC-002	8	2	12	8	8	38
3	UC-003	11	16	16	16	16	75
4	UC-004	12	5	9	5	10	41
5	UC-005	16	16	8	11	8	59
6	UC-006	12	8	0	0	0	20
7	UC-007	4	12	8	1	1	26
8	UC-008	16	14	16	16	16	78
9	UC-009	12	8	2	1	1	24
10	UC-010	16	12	12	12	12	64
11	UC-011	16	10	8	11	12	57
12	UC-012	12	6	16	16	8	58
13	UC-013	16	4	4	4	4	32
14	UC-014	10	12	4	6	8	40
15	UC-015	11	11	8	1	1	32
16	UC-016	16	14	8	10	8	56
17	UC-017	14	3	0	0	0	17
18	UC-018	16	12	12	12	12	64
19	UC-019	12	8	12	12	4	48
20	UC-020	5	5	8	5	5	28
21	UC-021	11	12	1	1	1	26
22	UC-022	12	10	8	12	8	50
23	UC-023	12	4	16	16	5	53
24	UC-024	12	12	4	8	8	44
25	UC-025	16	8	6	7	1	38

26	UC-026	11	10	14	8	8	51
27	UC-027	16	16	8	12	3	55
Rata-rata Skor		12,25	9,6	8,4	8,22	6,55	
Skor maksimal		16	16	16	16	16	
TK		0,77	0,6	0,51	0,5	0,4	
Kriteria		mdh	sdg	sdg	sdg	sdg	

Lampiran 24

Daya Pembeda Uji Coba *Posttest*

NO	KODE	NOMOR BUTIR SOAL					TOTAL
		2	3	4	5	6	
1	UC-008	16	14	16	16	16	78
2	UC-003	11	16	16	16	16	75
3	UC-010	16	12	12	12	12	64
4	UC-018	16	12	12	12	12	64
5	UC-005	16	16	8	11	8	59
6	UC-012	12	6	16	16	8	58
7	UC-011	16	10	8	11	12	57
8	UC-016	16	14	8	10	8	56
9	UC-027	16	16	8	12	3	55
10	UC-023	12	4	16	16	5	53
11	UC-026	11	10	14	8	8	51
12	UC-022	12	10	8	12	8	50
13	UC-019	12	8	12	12	4	48
14	UC-024	12	12	4	8	8	44
15	UC-001	6	10	7	11	9	43
16	UC-004	12	5	9	5	10	41
17	UC-014	10	12	4	6	8	40
18	UC-002	8	2	12	8	8	38
19	UC-025	16	8	6	7	1	38
20	UC-013	16	4	4	4	4	32
21	UC-015	11	11	8	1	1	32
22	UC-020	5	5	8	5	5	28
23	UC-007	4	12	8	1	1	26
24	UC-021	11	12	1	1	1	26

25	UC-009	12	8	2	1	1	24
26	UC-006	12	8	0	0	0	20
27	UC-017	14	3	0	0	0	17
Jumlah X		331	260	227	222	177	1217
Skor Maxz		16	16	16	16	16	
$N * 50\%$		13,5					
\bar{X} Atas		14	11,385	11,846	12,615	9,2308	
\bar{X} Bawah		10,538	7,692	5,3077	3,8462	3,7692	
DP		0,2163	0,2308	0,4087	0,5481	0,3413	
Kriteria		Cukup	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	

Lampiran 25

SOAL POST-TEST

Mata Pelajaran	: Matematika	Materi Pokok	: SPLDV
Satuan Pendidikan	: SMP	Bentuk Soal	: Uraian
Kelas/Semester	: VIII/Gasal	Alokasi waktu	: 60 menit

Petunjuk mengerjakan:

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 2. Tulislah identitas anda: nama, nomor absen dan kelas.
 3. Pahami pertanyaan yang diberikan dan kerjakanlah dengan jujur.
 4. Kerjakanlah soal dengan memberi diketahui, ditanya, dan dijawab.
 5. Berilah kesimpulan setiap jawaban yang diperoleh.
-

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Perhatikan soal berikut!

1. Dalam latihan menghadapi UAS, siswa kelas VIII mendapatkan tugas matematika dan IPA untuk dikerjakan di rumah. Jika tugas matematika dan IPA ditambah totalnya menjadi 12 soal, namun jika jumlah tugas matematika dikurangi tugas IPA totalnya adalah 6. Dengan menggunakan metode grafik, tentukanlah banyaknya masing-masing tugas matematika dan IPA!
2. Pada sebuah tempat parkir di pusat perbelanjaan terdapat mobil dan sepeda motor dengan total 60

kendaraan. Terdiri dari mobil roda 4 dan sepeda motor roda 2, Banyaknya keseluruhan roda adalah 192 buah. Jika biaya parkir sebuah mobil Rp 5000,00 sedangkan biaya parkir motor Rp 3000,00. Berapa pendapatan uang parkir kendaraan tersebut? Kerjakan dengan metode substitusi!

3. Dalam sebuah pameran seni batik yang digelar di Museum Batik Pekalongan, Rima membeli 2 batik cap dan 2 batik tulis dengan harga Rp 112.000,00. Sedangkan Andi membeli 3 batik cap dan 1 batik tulis dengan harga Rp 85.000,00. Tentukan harga masing-masing batik cap dan batik tulis dengan menggunakan metode eliminasi!
4. Selisih umur Ibu dan Adi adalah 25 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah keduanya 37 tahun, hitunglah umur Ibu dan Adi sekarang?
5. Pada suatu pagi, Bu Hamidah dan Bu Ica berbelanja bersama di toko sembako "Hidup Makmur". Bu Hamidah membeli 1 kg tepung terigu dan 3 kg gula dengan membayar seharga Rp 38.000,00. Sedangkan Bu Ica membeli 2 kg tepung terigu dan 2 kg gula dengan membayar Rp 32.000,00. Berapakah harga 1 kg tepung terigu dan 1 kg gula?

Lampiran 26

INSTRUMEN UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian

1. Baca dan pahami setiap pertanyaan dibawah ini dengan teliti
2. Setiap jawaban anda adalah benar, sehingga jangan terpengaruh jawaban teman
3. Jangan ragu-ragu dalam memilih jawaban, karena hasil dari pengisian angket tidak mempengaruhi nilai anda
4. Berilah tanda ceklis (\checkmark) pada kolom di sebelah kanan pernyataan yang paling sesuai dengan diri anda. Adapun pilihan jawaban sebagai berikut:

SL = Selalu

SR = Sering

KD = Kadang-kadang

TP = Tidak Pernah

No.	Pernyataan	SL	SR	KD	TP
1.	Ketika pembelajaran dengan model CPS, Saya mampu mengatasi kesulitan belajar matematika sendiri				
2.	Saya dapat segera menemukan				

	cara baru ketika kesulitan mengerjakan soal matematika				
3.	Saya menunggu bantuan teman ketika kesulitan menyelesaikan tugas matematika SPLDV				
4.	Saya gugup menjawab pertanyaan tentang materi SPLDV yang kurang dipahami				
5.	Saya ragu-ragu dapat mempelajari sendiri materi matematika yang sulit setelah berdiskusi kelompok				
6.	Saya yakin akan berhasil mengerjakan soal ketika ulangan matematika yang akan datang				
7.	Saya merasa khawatir gagal menyelesaikan tugas matematika yang susah karena belum memahami materi SPLDV				
8.	Saya berani menerima masukan dari guru atas tugas matematika yang saya kerjakan setelah adanya pembelajaran dengan model CPS				
9.	Ketika mengerjakan <i>posttest</i> , Saya menolak memilih soal latihan matematika yang sulit				
10.	Saya merasa senang ketika berdiskusi dengan teman dalam kelompok pembelajaran yang lebih pandai matematika				
11.	Saya merasa cemas ketika mengerjakan tugas matematika baru				
12.	Saya berani mencoba cara baru meski terdapat resiko gagal,				
13.	Ketika pembelajaran dengan model CPS, Saya bersedia ditunjuk sebagai ketua				

	kelompok matematika				
14.	Saya takut menyampaikan pendapat saat diskusi kelompok				
15.	Saat mengerjakan soal, saya menghindari mencoba cara yang berbeda dengan contoh dari guru yang tersedia di LKPD				
16.	Saya bingung memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru				
17.	Saya mengerti materi matematika yang perlu dipelajari ulang setelah pembelajaran menggunakan model CPS				
18.	Saya yakin akan memperoleh nilai terbaik dalam ulangan matematika yang akan datang setelah diskusi dengan pembelajaran model CPS				
19.	Saya menyadari kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika materi sebelumnya				
20.	Saya ragu-ragu ketika berhasil menyelesaikan tugas matematika yang susah				
21.	Saya ragu dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik mewakili kelompok matematika				
22.	Saya canggung belajar matematika dengan orang yang belum dikenal				
23.	Saya merasa nyaman berdiskusi matematika dengan siapa pun di kelas				
24.	Saya berani mengemukakan pendapat sendiri di forum diskusi kelompok matematika				
25.	Saya mencoba memperbaiki				

	pekerjaan matematika yang belum sempurna				
26.	Saya merasa lelah belajar matematika dalam waktu yang lama saat menggunakan model pembelajaran CPS				
27.	Saya tertantang menyelesaikan soal matematika yang sulit setelah melakukan diskusi kelompok				
28.	Saya menyerah jika menghadapi tugas matematika yang susah				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{112} \times 100$$

14	UC-014	2	1	2	2	1	2	2	1	4	3	2	3	2	1
15	UC-015	2	3	2	2	2	2	4	3	4	3	2	3	1	4
16	UC-016	2	2	2	2	3	3	1	3	3	2	2	2	1	4
17	UC-017	4	3	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2
18	UC-018	2	2	1	2	2	4	4	3	3	4	2	2	1	2
19	UC-019	2	1	1	2	2	4	2	4	3	2	3	2	1	2
20	UC-020	2	2	3	3	3	2	1	4	1	3	3	2	1	3
21	UC-021	2	2	3	2	2	2	3	1	1	1	3	3	2	2
22	UC-022	2	3	2	1	2	4	4	2	4	4	2	3	1	4
23	UC-023	2	3	2	1	4	2	1	4	2	2	3	3	1	3
24	UC-024	2	3	2	3	2	2	3	3	4	4	2	2	1	4
25	UC-025	2	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4
26	UC-026	2	3	1	2	1	2	4	3	1	1	3	2	1	3
27	UC-027	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	4	3	4

No	Kode	Butir Pernyataan													
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	E-001	2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3	2	2
2	E-002	1	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3
3	E-003	1	3	4	3	4	3	3	1	2	2	3	4	3	2
4	E-004	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	4	3	3
5	E-005	1	1	4	2	4	1	2	4	2	2	2	3	4	1
6	E-006	1	3	3	1	2	1	4	3	1	1	2	1	1	3
7	E-007	3	3	3	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2
8	E-008	2	3	2	4	4	3	3	4	4	2	2	4	3	2
9	E-009	4	2	3	1	3	1	2	1	3	1	4	1	1	1
10	E-010	2	3	2	4	4	2	3	3	2	2	3	3	2	3
11	E-011	3	2	3	4	3	3	2	4	4	2	4	3	3	2
12	E-012	2	3	2	1	4	2	2	4	3	2	1	1	1	2
13	E-013	1	1	1	4	2	2	4	1	2	1	1	4	1	4
14	E-014	2	3	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	2	2
15	E-015	4	3	2	3	4	1	3	3	3	1	3	3	2	1
16	E-016	2	2	2	4	3	2	1	3	4	2	4	4	2	1

17	E-017	4	2	3	3	4	1	2	2	3	1	4	3	2	2
18	E-018	1	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	4	3
19	E-019	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3
20	E-020	4	3	1	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3
21	E-021	4	3	3	2	3	1	2	1	4	2	3	4	3	2
22	E-022	2	2	4	3	4	3	1	1	4	3	4	3	1	1
23	E-023	1	2	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	1	1
24	E-024	4	3	4	3	4	1	3	3	2	1	4	4	2	1
25	E-025	2	3	4	1	4	1	4	2	4	1	3	3	4	2
26	E-026	3	2	2	2	3	1	1	1	2	2	2	4	2	4
27	E-027	4	3	4	4	3	3	1	4	3	3	4	4	1	3

Lampiran 28

UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET *SELF EFFICACY* TAHAP 1

No	Kode	Butir Pernyataan													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	UC-001	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	4	3	2	1
2	UC-002	3	4	3	2	2	2	3	4	2	4	3	4	2	4
3	UC-003	3	2	3	3	3	1	3	3	4	3	3	3	2	4
4	UC-004	2	2	2	2	3	4	2	2	3	2	3	4	1	3
5	UC-005	2	2	3	3	1	3	1	3	3	4	2	2	1	3
6	UC-006	1	1	1	1	1	1	2	4	2	2	1	2	1	1
7	UC-007	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	1	3
8	UC-008	3	2	2	2	3	1	4	3	4	3	3	3	2	2
9	UC-009	2	1	1	1	1	1	1	4	2	4	1	2	1	1
10	UC-010	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	2	4
11	UC-011	3	3	3	3	4	3	2	2	1	4	2	3	2	2
12	UC-012	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	3	1	1	2
13	UC-013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
14	UC-014	2	1	2	2	1	2	2	1	4	3	2	3	2	1
15	UC-015	2	3	2	2	2	2	4	3	4	3	2	3	1	4
16	UC-016	2	2	2	2	3	3	1	3	3	2	2	2	1	4
17	UC-017	4	3	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2

18	UC-018	2	2	1	2	2	4	4	3	3	4	2	1	1	2
19	UC-019	2	1	1	2	2	4	2	4	3	2	3	2	1	2
20	UC-020	2	2	3	3	3	2	1	4	1	3	3	2	1	3
21	UC-021	2	2	3	2	2	2	3	1	1	1	3	3	2	2
22	UC-022	2	3	2	1	2	4	4	2	4	4	2	3	1	4
23	UC-023	2	3	2	1	4	2	1	4	2	2	3	3	1	3
24	UC-024	2	3	2	3	2	2	3	3	4	4	2	2	1	4
25	UC-025	2	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4
26	UC-026	2	3	2	2	1	2	4	3	1	1	3	2	1	3
27	UC-027	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	4	3	4
Jumlah		59	61	59	58	59	61	64	78	69	77	65	71	39	76
R hitung		0,5 24	0,5 563	0,5 373	0,6 623	0,4 423	0,3 964	0,4 238	0,0 446	0,4 945	0,4 526	0,5 557	0,6 668	0,5 85	0,4 176
R tabel		0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96
kriteria		V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V

No	Kode	Butir Pernyataan														Σ
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	UC-001	2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3	2	2	70
2	UC-002	1	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	80
3	UC-003	1	3	4	3	4	3	3	1	2	2	3	4	3	2	78
4	UC-004	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	4	3	3	74
5	UC-005	1	1	4	2	4	1	2	4	2	2	2	3	4	1	66
6	UC-006	1	3	3	1	2	1	4	3	1	1	2	1	1	3	48
7	UC-007	3	3	3	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	65
8	UC-008	2	3	2	4	4	3	3	4	4	2	2	4	3	2	80
9	UC-009	4	2	3	1	3	1	2	1	3	1	4	1	1	1	52
10	UC-010	2	3	2	4	4	2	3	3	2	2	3	3	2	3	78
11	UC-011	3	2	3	4	3	3	2	4	4	2	4	3	3	2	79
12	UC-012	2	3	2	1	4	2	2	4	3	2	1	1	1	2	62
13	UC-013	1	1	1	4	2	2	4	1	2	1	1	4	1	4	46
14	UC-014	2	3	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	2	2	62
15	UC-015	4	3	2	3	4	1	3	3	3	1	3	3	2	1	73
16	UC-016	2	2	2	4	3	2	1	3	4	2	4	4	2	1	68
17	UC-017	4	2	3	3	4	1	2	2	3	1	4	3	2	2	64
18	UC-018	1	3	2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	4	3	72
19	UC-019	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	74

20	UC-020	4	3	1	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	65
21	UC-021	4	3	3	2	3	1	2	1	4	2	3	4	3	2	66
22	UC-022	2	2	4	3	4	3	1	1	4	3	4	3	1	1	74
23	UC-023	1	2	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	1	1	60
24	UC-024	4	3	4	3	4	1	3	3	2	1	4	4	2	1	76
25	UC-025	2	3	4	1	4	1	4	2	4	1	3	3	4	2	82
26	UC-026	3	2	2	2	3	1	1	1	2	2	2	4	2	4	60
27	UC-027	4	3	4	4	3	3	1	4	3	3	4	4	1	3	83
Jumlah		67	69	75	72	84	55	67	69	77	48	79	80	60	59	
R hitung		0,1 28	0,4 45	0,3 97	0,4 03	0,4 69	0,4 83	- 0,1 25	0,4 39	0,4 002	0,4 23	0,4 20	0,4 10	0,4 82	- 0,1 12	
R tabel		0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96	0,3 96							
Kriteria		TV	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	TV	

Lampiran 29

UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET *SELF EFFICACY* TAHAP 2

No	Kode	Butir Pernyataan													
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	
1	UC-001	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	1	
2	UC-002	3	4	3	2	2	2	3	2	4	3	4	2	4	
3	UC-003	3	2	3	3	3	1	3	4	3	3	3	2	4	
4	UC-004	2	2	2	2	3	4	2	3	2	3	4	1	3	
5	UC-005	2	2	3	3	1	3	1	3	4	2	2	1	3	
6	UC-006	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	
7	UC-007	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	1	3	
8	UC-008	3	2	2	2	3	1	4	4	3	3	3	2	2	
9	UC-009	2	1	1	1	1	1	1	2	4	1	2	1	1	
10	UC-010	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	4	
11	UC-011	3	3	3	3	4	3	2	1	4	2	3	2	2	
12	UC-012	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	1	1	2	
13	UC-013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
14	UC-014	2	1	2	2	1	2	2	4	3	2	3	2	1	
15	UC-015	2	3	2	2	2	2	4	4	3	2	3	1	4	
16	UC-016	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	2	1	4	
17	UC-017	4	3	3	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	

No	Kode	Butir Pernyataan											Σ
		16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	
1	UC-001	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	60
2	UC-002	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	2	69
3	UC-003	3	4	3	4	3	1	2	2	3	4	3	69
4	UC-004	3	2	3	2	3	3	2	2	3	4	3	63
5	UC-005	1	4	2	4	1	4	2	2	2	3	4	59
6	UC-006	3	3	1	2	1	3	1	1	2	1	1	36
7	UC-007	3	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2	54
8	UC-008	3	2	4	4	3	4	4	2	2	4	3	70
9	UC-009	2	3	1	3	1	1	3	1	4	1	1	41
10	UC-010	3	2	4	4	2	3	2	2	3	3	2	66
11	UC-011	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	70
12	UC-012	3	2	1	4	2	4	3	2	1	1	1	53
13	UC-013	1	1	4	2	2	1	2	1	1	4	1	36
14	UC-014	3	3	2	3	2	1	3	2	3	3	2	54
15	UC-015	3	2	3	4	1	3	3	1	3	3	2	62
16	UC-016	2	2	4	3	2	3	4	2	4	4	2	61
17	UC-017	2	3	3	4	1	2	3	1	4	3	2	54
18	UC-018	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	4	62
19	UC-019	3	4	3	3	3	3	3	2	4	2	4	61

Lampiran 30

UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET *SELF EFFICACY* TAHAP 3

No	Kode	Butir Pernyataan													
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	
1	UC-001	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	1	
2	UC-002	3	4	3	2	2	2	3	2	4	3	4	2	4	
3	UC-003	3	2	3	3	3	1	3	4	3	3	3	2	4	
4	UC-004	2	2	2	2	3	4	2	3	2	3	4	1	3	
5	UC-005	2	2	3	3	1	3	1	3	4	2	2	1	3	
6	UC-006	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	
7	UC-007	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	1	3	
8	UC-008	3	2	2	2	3	1	4	4	3	3	3	2	2	
9	UC-009	2	1	1	1	1	1	1	2	4	1	2	1	1	
10	UC-010	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	4	
11	UC-011	3	3	3	3	4	3	2	1	4	2	3	2	2	
12	UC-012	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	1	1	2	
13	UC-013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
14	UC-014	2	1	2	2	1	2	2	4	3	2	3	2	1	
15	UC-015	2	3	2	2	2	2	4	4	3	2	3	1	4	
16	UC-016	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	2	1	4	
17	UC-017	4	3	3	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	

No	Kode	Butir Pernyataan										Σ
		17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	
1	UC-001	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	58
2	UC-002	3	2	3	3	4	3	2	3	3	2	66
3	UC-003	4	3	4	3	1	2	2	3	4	3	66
4	UC-004	2	3	2	3	3	2	2	3	4	3	60
5	UC-005	4	2	4	1	4	2	2	2	3	4	58
6	UC-006	3	1	2	1	3	1	1	2	1	1	33
7	UC-007	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2	51
8	UC-008	2	4	4	3	4	4	2	2	4	3	67
9	UC-009	3	1	3	1	1	3	1	4	1	1	39
10	UC-010	2	4	4	2	3	2	2	3	3	2	63
11	UC-011	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	68
12	UC-012	2	1	4	2	4	3	2	1	1	1	50
13	UC-013	1	4	2	2	1	2	1	1	4	1	35
14	UC-014	3	2	3	2	1	3	2	3	3	2	51
15	UC-015	2	3	4	1	3	3	1	3	3	2	59
16	UC-016	2	4	3	2	3	4	2	4	4	2	59
17	UC-017	3	3	4	1	2	3	1	4	3	2	52
18	UC-018	2	4	3	3	3	3	2	2	2	4	59
19	UC-019	4	3	3	3	3	3	2	4	2	4	58
20	UC-020	1	1	2	3	3	2	1	2	3	2	49
21	UC-021	3	2	3	1	1	4	2	3	4	3	54

Lampiran 31

Contoh Perhitungan Validitas Angket *Self Efficacy***Rumus**

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

Keterangan

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item butir pernyataan

N = jumlah responden uji coba

X = jumlah skor item

Y = jumlah skor total

Kriteria

Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan angket valid

Perhitungan

Ini contoh perhitungan validitas pada butir pernyataan angket *self efficacy* nomor 1, untuk butir selanjutnya dihitung dengan cara yang sama.

No	Kode	Butir soal (X)	Y	X ²	Y ²	XY
1	UC-001	2	58	4	3364	116
2	UC-002	3	66	9	4356	198
3	UC-003	3	66	9	4356	198
4	UC-004	2	60	4	3600	120
5	UC-005	2	58	4	3364	116
6	UC-006	1	33	1	1089	33

7	UC-007	2	51	4	2601	102
8	UC-008	3	67	9	4489	201
9	UC-009	2	39	4	1521	78
10	UC-010	3	63	9	3969	189
11	UC-011	3	68	9	4624	204
12	UC-012	2	50	4	2500	100
13	UC-013	1	35	1	1225	35
14	UC-014	2	51	4	2601	102
15	UC-015	2	59	4	3481	118
16	UC-016	2	59	4	3481	118
17	UC-017	4	52	16	2704	208
18	UC-018	2	59	4	3481	118
19	UC-019	2	58	4	3364	116
20	UC-020	2	49	4	2401	98
21	UC-021	2	54	4	2916	108
22	UC-022	2	66	4	4356	132
23	UC-023	2	49	4	2401	98
24	UC-024	2	62	4	3844	124
25	UC-025	2	68	4	4624	136
26	UC-026	2	47	4	2209	94
27	UC-027	2	70	4	4900	140
Jumlah		59	1517	139	87821	3400

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

$$r_{xy} = \frac{27 \times 3400 - 59 \times 1517}{\sqrt{\{27 \times 139 - 59^2\}\{27 \times 87821 - 1517^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,52687$$

Pada taraf signifikansi 5% dengan N = 27, diperoleh $r_{tabel} = 0,396$; Karena $r_{xy} = 0,52687 > r_{tabel} = 0,396$ maka dapat disimpulkan bahwa butir pernyataan angket valid.

Lampiran 32

Uji Reliabilitas Angket

NO	KODE	NOMOR BUTIR ANGKET														
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	17	18
1	UC-001	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2	1	3	3
2	UC-002	3	4	3	2	2	2	3	2	4	3	4	2	4	3	2
3	UC-003	3	2	3	3	3	1	3	4	3	3	3	2	4	4	3
4	UC-004	2	2	2	2	3	4	2	3	2	3	4	1	3	2	3
5	UC-005	2	2	3	3	1	3	1	3	4	2	2	1	3	4	2
6	UC-006	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	3	1
7	UC-007	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1	3	3	3
8	UC-008	3	2	2	3	3	1	4	4	3	3	3	2	2	2	4
9	UC-009	2	1	1	1	2	1	1	2	4	1	2	1	1	3	1
10	UC-010	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	4	2	4
11	UC-011	3	3	3	4	3	3	2	1	4	2	3	2	2	3	4
12	UC-012	2	2	2	2	3	2	3	2	4	3	1	1	2	2	1
13	UC-013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4

14	UC-014	2	1	2	2	1	2	2	4	3	2	3	2	1	3	2
15	UC-015	2	3	2	2	2	2	4	4	3	2	3	1	4	2	3
16	UC-016	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	2	1	4	2	4
17	UC-017	4	3	3	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	3	3
18	UC-018	2	2	1	2	2	4	4	3	4	2	2	1	2	2	4
19	UC-019	2	1	1	2	2	4	2	3	2	3	2	1	2	4	3
20	UC-020	2	2	3	3	3	2	1	1	3	3	2	1	3	1	1
21	UC-021	2	2	3	2	2	2	3	1	1	3	3	2	2	3	2
22	UC-022	2	3	2	1	2	4	4	4	4	2	3	1	4	4	3
23	UC-023	2	3	2	1	4	2	1	2	2	3	3	1	3	2	2
24	UC-024	2	3	2	3	2	2	3	4	4	2	2	1	4	4	3
25	UC-025	2	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	4	1
26	UC-026	2	3	1	2	1	2	4	1	1	3	2	1	3	2	2
27	UC-027	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4
Varians		0,38	0,73	0,61	0,59	0,69	0,89	1,16	1,10	1,05	0,63	0,70	0,41	1,23	0,87	1,15

NO	KODE	Butir Angket								Total
		19	20	22	23	24	25	26	27	
1	UC-001	3	3	3	4	2	3	3	2	58
2	UC-002	3	3	4	3	2	3	3	2	66
3	UC-003	4	3	1	2	2	3	4	3	66
4	UC-004	2	3	3	2	2	3	4	3	60
5	UC-005	4	1	4	2	2	2	3	4	58
6	UC-006	2	1	3	1	1	2	1	1	33
7	UC-007	1	2	2	2	2	3	2	2	51
8	UC-008	4	3	4	4	2	2	4	3	67
9	UC-009	3	1	1	3	1	4	1	1	39
10	UC-010	4	2	3	2	2	3	3	2	63
11	UC-011	3	3	4	4	2	4	3	3	68
12	UC-012	4	2	4	3	2	1	1	1	50
13	UC-013	2	2	1	2	1	1	4	1	35
14	UC-014	3	2	1	3	2	3	3	2	51
15	UC-015	4	1	3	3	1	3	3	2	59
16	UC-016	3	2	3	4	2	4	4	2	59

17	UC-017	4	1	2	3	1	4	3	2	52	
18	UC-018	3	3	3	3	2	2	2	4	59	
19	UC-019	3	3	3	3	2	4	2	4	58	
20	UC-020	2	3	3	2	1	2	3	2	49	
21	UC-021	3	1	1	4	2	3	4	3	54	
22	UC-022	4	3	1	4	3	4	3	1	66	
23	UC-023	2	1	2	3	2	3	2	1	49	
24	UC-024	4	1	3	2	1	4	4	2	62	
25	UC-025	4	1	2	4	1	3	3	4	68	
26	UC-026	3	1	1	2	2	2	4	2	47	
										99,541	Varians total
Varians		0,71	0,80	1,25	0,74	0,33	0,84	0,96	1,02	18,94	Jumlah varians
Pengambilan keputusan											
Nilai yang Ditetapkan		Nilai Alpha Cronbach				Kesimpulan					
0,7		0,846531227				RELIABEL					

Lampiran 33

KISI-KISI ANGKET *SELF EFFICACY*

Indikator	Nomor Butir Soal		Jumlah Butir Soal
	Positif	Negatif	
Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	1,2	3,4	4
Yakin akan keberhasilan dirinya	6	5, 7	3
Berani menghadapi tantangan	10	9,11	3
Berani mengambil resiko	12,13	14	3
Menyadari kekuatan dan kelemahan sendiri	17,18,19	20	4
Mampu berinteraksi dengan orang lain	23,24	22	3
Tangguh atau tidak mudah menyerah	25, 27	26	3
Total Item	13	10	23

Sumber: (Hendriana et al., 2018)

Kriteria	Skor	Keterangan
Positif	4	SL = Selalu
	3	SR = Sering
	2	KD = Kadang-kadang
	1	TP = Tidak Pernah
Negatif	4	TP = Tidak Pernah
	3	KD = Kadang-kadang
	2	SR = Sering
	1	SL = Selalu

ANGKET *SELF EFFICACY*

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian

1. Baca dan pahami setiap pertanyaan dibawah ini dengan teliti
2. Setiap jawaban anda adalah benar, sehingga jangan terpengaruh jawaban teman
3. Jangan ragu-ragu dalam memilih jawaban, karena hasil dari pengisian angket tidak mempengaruhi nilai anda
4. Berilah tanda ceklis (\checkmark) pada kolom di sebelah kanan pernyataan yang paling sesuai dengan diri anda. Adapun pilihan jawaban sebagai berikut:

SL = Selalu

SR = Sering

KD = Kadang-kadang

TP = Tidak Pernah

No.	Pernyataan	SL	SR	KD	TP
1.	Ketika pembelajaran dengan model CPS, Saya mampu mengatasi kesulitan belajar matematika sendiri				
2.	Saya dapat segera menemukan cara baru ketika kesulitan mengerjakan soal matematika				
3.	Saya menunggu bantuan teman				

	ketika kesulitan menyelesaikan tugas matematika				
4.	Saya gugup menjawab pertanyaan tentang materi SPLDV yang kurang dipahami				
5.	Saya ragu-ragu dapat mempelajari sendiri materi matematika yang sulit setelah berdiskusi kelompok				
6.	Saya yakin akan berhasil dalam ulangan matematika yang akan datang				
7.	Saya merasa khawatir gagal menyelesaikan tugas matematika yang susah karena belum memahami materi SPLDV				
9.	Ketika mengerjakan <i>posttest</i> , Saya menolak memilih soal latihan matematika yang sulit				
10.	Saya merasa senang ketika berdiskusi dengan teman dalam kelompok pembelajaran yang lebih pandai matematika				
11.	Saya merasa cemas ketika mengerjakan tugas matematika baru				
12.	Saya berani mencoba cara baru meski terdapat resiko gagal				
13.	Ketika pembelajaran dengan model CPS, Saya bersedia ditunjuk sebagai ketua kelompok matematika				
14.	Saya takut menyampaikan pendapat saat diskusi kelompok				
17.	Saya mengerti materi matematika yang perlu dipelajari ulang setelah pembelajaran dengan model CPS				
18.	Saya yakin akan memperoleh				

	nilai terbaik dalam ulangan matematika yang akan datang setelah diskusi dengan pembelajaran CPS				
19.	Saya menyadari kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika materi sebelumnya				
20.	Saya ragu-ragu berhasil menyelesaikan tugas matematika yang susah				
22.	Saya canggung belajar matematika dengan orang yang belum dikenal				
23.	Saya merasa nyaman berdiskusi matematika dengan siapa pun				
24.	Saya berani mengemukakan pendapat sendiri di forum diskusi kelompok matematika				
25.	Saya mencoba memperbaiki pekerjaan matematika yang belum sempurna				
26.	Saya merasa lelah belajar matematika dalam waktu yang lama saat menggunakan model pembelajaran CPS				
27.	Saya tertantang menyelesaikan soal matematika yang sulit setelah melakukan diskusi kelompok				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{92} \times 100$$

Lampiran 34

Uji Normalitas Data Tahap Awal Kelas VIII A

Nilai	f	fk	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	Z_1	$F(Z_1)$	$S(Z_1)$	$ F(Z_1) - F(Z_1) $
39,47	3	3	-16,929	286,591	-1,868	0,0308	0,1	0,06912
39,47			-16,929	286,591	-1,868	0,0308	0,1	0,06912
39,47			-16,929	286,591	-1,868	0,0308	0,1	0,06912
40,78	1	4	-15,619	243,953	-1,723	0,0423	0,133	0,09094
46,05	1	5	-10,349	107,101	-1,142	0,1267	0,167	0,03994
47,36	2	7	-9,039	81,703	-0,997	0,1592	0,233	0,07406
47,36			-9,039	81,703	-0,997	0,1592	0,233	0,07406
50	1	8	-6,399	40,947	-0,706	0,2400	0,267	0,02661
52,63	1	9	-3,769	14,205	-0,415	0,3387	0,3	0,03873
53,94	2	11	-2,459	6,046	-0,271	0,3939	0,367	0,02639
53,94			-2,459	6,046	-0,271	0,3939	0,367	0,02639
57,89	3	14	1,491	2,223	0,1645	0,5653	0,467	0,09876
57,89			1,491	2,223	0,1645	0,5653	0,467	0,09876
57,89			1,491	2,223	0,1645	0,5653	0,467	0,09876
59,21	3	17	2,811	7,901	0,3102	0,6217	0,567	0,05512
59,21			2,811	7,901	0,3102	0,6217	0,567	0,05512
59,21			2,811	7,901	0,3102	0,6217	0,567	0,05512

60,52	5	22	4,121	16,982	0,4547	0,6753	0,733	0,05797
60,52			4,121	16,982	0,4547	0,6753	0,733	0,05797
60,52			4,121	16,982	0,4547	0,6753	0,733	0,05797
60,52			4,121	16,982	0,4547	0,6753	0,733	0,05797
60,52			4,121	16,982	0,4547	0,6753	0,733	0,05797
61,84	1	23	5,441	29,604	0,6004	0,7258	0,767	0,04078
64,47	5	28	8,071	65,141	0,8906	0,8134	0,933	0,11989
64,47			8,071	65,141	0,8906	0,8134	0,933	0,11989
64,47			8,071	65,141	0,8906	0,8134	0,933	0,11989
64,47			8,071	65,141	0,8906	0,8134	0,933	0,11989
64,47			8,071	65,141	0,8906	0,8134	0,933	0,11989
71,05	1	29	14,651	214,651	1,6167	0,9470	0,967	0,01963
72,36	1	30	15,961	254,753	1,7613	0,9609	1	0,03909
1692				2381,483				

Jumlah Siswa (n) = 30

Jumlah Nilai (Σx) = 1692

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{1692}{30} = 56,399$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1} = \frac{2381,483}{29} = 82,1201$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{82,1201} = 9,06202$$

$$L_{hitung} = 0,1198$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

Jadi, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga data kemampuan tahap awal kelas VIII A berdistribusi normal.

Lampiran 35

Uji Normalitas Data Tahap Awal Kelas VIII B

Nilai	f	fk	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	Z_1	$F(Z_1)$	$S(Z_1)$	$ F(Z_1) - F(Z_1) $
39,47	1	1	-16,1833	261,9	-1,6404	0,0504	0,0333	0,0171
42,1	1	2	-13,5533	183,693	-1,3738	0,0847	0,0667	0,0180
43,42	1	3	-12,2333	149,654	-1,2400	0,1074	0,1	0,0074
44,73	3	6	-10,9233	119,319	-1,1072	0,1341	0,2	0,0659
44,73			-10,9233	119,319	-1,1072	0,1341	0,2	0,0659
44,73			-10,9233	119,319	-1,1072	0,1341	0,2	0,0659
46,05	2	8	-9,6033	92,224	-0,9734	0,1651	0,2667	0,1014
46,05			-9,6033	92,224	-0,9734	0,1651	0,2667	0,1014
50	1	9	-5,6533	31,960	-0,5730	0,2833	0,3	0,0166
51,31	3	12	-4,3433	18,864	-0,4402	0,3298	0,4	0,0701
51,31			-4,3433	18,864	-0,4402	0,3298	0,4	0,0701
51,31			-4,3433	18,864	-0,4402	0,3298	0,4	0,0701
53,94	2	14	-1,7133	2,935	-0,1736	0,4310	0,4667	0,0356
53,94			-1,7133	2,935	-0,1736	0,4310	0,4667	0,0356
55,26	2	16	-0,3933	1,1547	-0,0398	0,4841	0,5333	0,0492
55,26			-0,3933	1,1547	-0,0398	0,4841	0,5333	0,0492
57,89	3	19	2,2367	5,0026	0,2267	0,5896	0,6333	0,0436

57,89			2,2367	5,0026	0,2267	0,5896	0,6333	0,0436
57,89			2,2367	5,0026	0,2267	0,5896	0,6333	0,0436
59,21	3	22	3,5567	12,6499	0,3605	0,6407	0,7333	0,0925
59,21			3,5567	12,6499	0,3605	0,6407	0,7333	0,0925
59,21			3,5567	12,6499	0,3605	0,6407	0,7333	0,0925
60,52	1	23	4,8667	23,6844	0,4933	0,6891	0,7667	0,0775
61,84	1	24	6.1867	38,2748	0,6271	0,7347	0,8	0,0652
65,78	3	27	10,1267	102,549	1,0264	0,8476	0,9	0,0523
65,78			10,1267	102,549	1,0264	0,8476	0,9	0,0523
65,78			10,1267	102,549	1,0264	0,8476	0,9	0,0523
71,05	1	28	15,3967	237,057	1,5606	0,9407	0,9333	0,0073
73,68	1	29	18,0267	324,961	1,8272	0,9661	0,9667	0,0004
80,26	1	30	24,6067	605,488	2,4942	0,9936	1	0,0063

Jumlah Siswa (n) = 30

Jumlah Nilai (Σx) = 1669,6

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{1669,6}{30} = 55,653$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1} = \frac{2822,46}{29} = 97,32621$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{97,32621} = 9,8654$$

$$L_{hitung} = 0,1015$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

Jadi, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga data kemampuan tahap awal kelas VIII B berdistribusi normal.

Lampiran 36

Uji Normalitas Data Tahap Awal Kelas VIII C

Nilai	f	fk	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	Z_1	$F(Z_1)$	$S(Z_1)$	$ F(Z_1) - F(Z_1) $
36,84	1	1	-18,5067	342,497	-1,7455	0,0404	0,0333	0,0071
42,1	2	3	-13,2467	175,474	-1,2491	0,1058	0,1	0,0057
42,1			-13,2467	175,474	-1,2491	0,1058	0,1	0,0057
43,42	1	4	-11,9267	142,245	-1,1247	0,1303	0,1333	0,0029
46,05	4	8	-9,2967	86,428	-0,8767	0,1903	0,2667	0,0763
46,05			-9,2967	86,428	-0,8767	0,1903	0,2667	0,0763
46,05			-9,2967	86,428	-0,8767	0,1903	0,2667	0,0763
46,05			-9,2967	86,428	-0,8767	0,1903	0,2667	0,0763
47,37	1	9	-7,9867	63,786	-0,7531	0,2256	0,3	0,0743
50	1	10	-5,3467	28,586	-0,5042	0,3070	0,3333	0,0262
51,31	4	14	-4,0367	16,294	-0,3806	0,3517	0,4667	0,1149
51,31			-4,0367	16,294	-0,3806	0,3517	0,4667	0,1149
51,31			-4,0367	16,294	-0,3806	0,3517	0,4667	0,1149
51,31			-4,0367	16,294	-0,3806	0,3517	0,4667	0,1149
52,63	2	16	-2,7167	7,3802	-0,2561	0,3989	0,5333	0,1344
52,63			-2,7167	7,3802	-0,2561	0,3989	0,5333	0,1344
55,26	1	17	-0,0867	0,0075	-0,0081	0,4967	0,5667	0,0699

57,89	2	19	2,5433	6,4685	0,2398	0,5947	0,6333	0,0385
57,89			2,5433	6,4685	0,2398	0,5947	0,6333	0,0385
59,21	2	21	3,8633	14,9253	0,3643	0,6421	0,7	0,0578
59,21			3,8633	14,9253	0,3643	0,6421	0,7	0,0578
61,84	2	23	6,4933	42,1634	0,6123	0,7298	0,7667	0,0368
61,84			6,4933	42,1634	0,6123	0,7298	0,7667	0,0368
65,78	3	26	10,433	108,854	0,9838	0,8374	0,8667	0,0292
65,78			10,433	108,854	0,9838	0,8374	0,8667	0,0292
65,78			10,433	108,854	0,9838	0,8374	0,8667	0,0292
67,1	2	28	11,753	138,141	1,1083	0,8661	0,9333	0,0671
67,1			11,753	138,141	1,1083	0,8661	0,9333	0,0671
78,94	1	29	23,593	556,645	2,2249	0,9869	0,9667	0,0202
80,26	1	30	24,913	620,674	2,3493	0,9906	1	0,0094

Jumlah Siswa (n) = 30

Jumlah Nilai (Σx) = 1660,4

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{1660,4}{30} = 55,3467$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1} = \frac{3261}{29} = 112,4482$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{112,4482} = 10,6042$$

$$L_{hitung} = 0,1344$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

Jadi, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga data kemampuan tahap awal kelas VIII C berdistribusi normal.

Lampiran 37

Uji Homogenitas Data Tahap Awal

Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$$

H_1 : minimal salah satu varians tidak sama

Pengujian Hipotesis

A. Varians gabungan dari semua sampel

$$s^2 = \frac{\Sigma(n_i - 1)s_i^2}{\Sigma(n_i - 1)}$$

B. Harga satuan B

$$B = (\log s^2) \times \Sigma(n_i - 1)$$

Menggunakan Uji Barlett dengan rumus:

$$X^2 = (\ln 10) \times \{B - \Sigma(n_i - 1)\text{Log} s_i^2\}$$

Kriteria yang digunakan

H_0 diterima jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$

NO	NILAI		
	VIII-A	VIII-B	VIII-C
1	39,47	44,73	46,05
2	60,52	65,78	67,1
3	39,47	61,84	65,78
4	46,05	43,42	43,42
5	59,21	60,52	67,1
6	60,52	50	50

7	59,21	59,21	61,84
8	39,47	55,26	61,84
9	64,47	57,89	57,89
10	47,36	44,73	46,05
11	64,47	46,05	47,36
12	64,47	44,73	46,05
13	59,21	65,78	65,78
14	47,36	51,31	51,31
15	72,36	46,05	46,05
16	53,94	57,89	57,89
17	71,05	51,31	52,63
18	61,84	39,47	52,63
19	40,78	55,26	55,26
20	52,63	59,21	59,21
21	57,89	59,21	59,21
22	57,89	42,1	42,1
23	60,52	80,26	80,26
24	60,52	71,05	78,94
25	64,47	51,31	51,31
26	60,52	57,89	36,84
27	50	73,68	42,1
28	53,94	65,78	65,78
29	64,47	53,94	51,31
30	57,89	53,94	51,31
N	30	30	30
N-1	29	29	29
s^2	82,114	97,326	112,45
$(n-1) s^2$	2381,3	2822,5	3261,1
$\log s^2$	1,9248	1,9882	2,0509
$(n-1) \log s^2$	55,8192	57,6578	59,4761

Varians gabungan

$$s^2 = \frac{\Sigma(n_i - 1)s_i^2}{\Sigma(n_i - 1)} = \frac{8464,8}{87} = 97,2965$$

Harga satuan B

$$B = (\log s^2) \times \Sigma(n_i - 1) = \log 97,2965 \times 87 = 172,964$$

Uji Barlett dengan statistik chi kuadrat

$$\begin{aligned} X^2 &= (\ln 10) \times \{B - \Sigma(n_i - 1)\text{Log} s_i^2\} \\ &= 2,30(172,964 - 172,9531) = 0,02507 \end{aligned}$$

Uji signifikansi dengan cara membandingkan chi kuadrat hitung dengan nilai chi kuadrat tabel

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 3 - 1 = 2$, diperoleh $X_{tabel}^2 = 5,9915$

Karena $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka ketiga kelas memiliki varians yang **homogen (sama)**.

Lampiran 38

Uji Kesamaan Rata-rata

No	X_1	X_2	X_3	X_1^2	X_2^2	X_3^2
1	39,47	44,73	46,05	1557,88	2000,77	2120,60
2	60,52	65,78	67,1	3662,67	4327,00	4502,41
3	39,47	61,84	65,78	1557,88	3824,18	4327,
4	46,05	43,42	43,42	2120,60	1885,29	1885,29
5	59,21	60,52	67,1	3505,82	3662,67	4502,41
6	60,52	50	50	3662,67	2500	2500
7	59,21	59,21	61,84	3505,82	3505,82	3824,18
8	39,47	55,26	61,84	1557,88	3053,66	3824,18
9	64,47	57,89	57,89	4156,38	3351,25	3351,25
10	47,36	44,73	46,05	2242,96	2000,77	2120,60
11	64,47	46,05	47,36	4156,38	2120,60	2242,96
12	64,47	44,73	46,05	4156,38	2000,77	2120,60
13	59,21	65,78	65,78	3505,82	4327,00	4327,
14	47,37	51,31	51,31	2243,91	2632,71	2632,71
15	72,36	46,05	46,05	5235,96	2120,60	2120,60
16	53,94	57,89	57,89	2909,52	3351,25	3351,25
17	71,05	51,31	52,63	5048,10	2632,71	2769,91
18	61,84	39,47	52,63	3824,18	1557,88	2769,91
19	40,78	55,26	55,26	1663,0	3053,66	3053,66
20	52,63	59,21	59,21	2769,91	3505,82	3505,82
21	57,89	59,21	59,21	3351,25	3505,82	3505,82
22	57,89	42,1	42,1	3351,25	1772,41	1772,41
23	60,52	80,26	80,26	3662,67	6441,66	6441,66
24	60,52	71,05	78,94	3662,67	5048,10	6231,52
25	64,47	51,31	51,31	4156,38	2632,71	2632,71
26	60,52	57,89	36,84	3662,67	3351,25	1357,18

27	50	73,68	42,1	2500	5428,74	1772,41
28	53,94	65,78	65,78	2909,52	4327,	4327,
29	64,47	53,94	51,31	4156,38	2909,52	2632,71
30	57,89	53,94	51,31	3351,25	2909,52	2632,71
n	30	30	30			
ΣX	1691,98	1669,6	1660,4	97807,8	95741,2	95158,6

1) Mencari jumlah kuadrat total (JK_{tot})

$$JK_{tot} = \Sigma X_{tot}^2 - \frac{(\Sigma X_{tot})^2}{N}$$

$$JK_{tot} = 288707,7184 - \frac{(5021,98)^2}{90} = 8482,350396$$

2) Mencari jumlah kuadrat antara (JK_{ant})

$$JK_{ant} = \left(\Sigma \frac{(\Sigma X_k)^2}{n_k} \right) - \frac{(\Sigma X_{tot})^2}{N}$$

$$JK_{ant} = \frac{1691,98^2}{30} + \frac{1669,6^2}{30} + \frac{1660,4^2}{30} - \frac{(5021,98)^2}{90}$$

$$JK_{ant} = 95426,54401 + 92918,80533 + 91897,60533 - 280225,368$$

$$JK_{ant} = 17,58667556$$

3) Mencari JK dalam kelompok (JK_{dal})

$$JK_{dal} = JK_{tot} - JK_{ant}$$

$$JK_{dalam} = 8482,350396 - 17,58667556 = 8486,76372$$

4) Mencari mean kuadrat antar kelompok (MK_{ant}):

$$MK_{ant} = \frac{JK_{ant}}{m-1}$$

$$MK_{ant} = \frac{JK_{ant}}{m-1} = \frac{17,58667556}{3-1}$$

$$MK_{ant} = 8,793337778$$

5) Mencari mean kuadrat dalam kelompok (MK_{dal}),

$$MK_{dal} = \frac{JK_{dal}}{N-m}$$

$$MK_{dal} = \frac{JK_{dal}}{N-m} = \frac{8464,76372}{90-3} = 97,29613471$$

6) Mencari F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{MK_{ant}}{MK_{dal}}$$

$$F_{hitung} = \frac{8,793337778}{97,29613471} = 0,090377052$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan *dk pembilang* = $3 - 1 = 2$ dan *dk penyebut* $90 - 3 = 87$ diperoleh $F_{tabel} = 3,101295757$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tiga kelas memiliki kesamaan rata-rata yang sama.

Lampiran 39

Uji Normalitas Data *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen

Nilai	f	fk	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	Z_1	$F(Z_1)$	$S(Z_1)$	$ F(Z_1 - F(Z_1)) $
45	1	1	-12,833	164,69	-1,5127	0,0652	0,0333	0,0318
46,25	1	2	-11,583	134,17	-1,3653	0,0861	0,0667	0,0194
47,5	2	4	-10,333	106,78	-1,2189	0,1116	0,1333	0,0217
47,5			-10,333	106,78	-1,2189	0,1116	0,1333	0,0217
50	1	5	-7,833	61,361	-0,9233	0,1779	0,1667	0,0112
51,25	2	7	-6,583	43,34	-0,776	0,2189	0,2333	0,0144
51,25			-6,583	43,34	-0,776	0,2189	0,2333	0,0144
52,5	3	10	-5,333	28,444	-0,6286	0,2648	0,3333	0,0685
52,5			-5,333	28,444	-0,6286	0,2648	0,3333	0,0685
52,5			-5,333	28,444	-0,6286	0,2648	0,3333	0,0685
53,75	2	12	-4,083	16,674	-0,4813	0,3151	0,4	0,0848
53,75			-4,083	16,674	-0,4813	0,3151	0,4	0,0848
55	3	15	-2,833	8,027	-0,334	0,3692	0,5	0,1307
55			-2,833	8,027	-0,334	0,3692	0,5	0,1307
55			-2,833	8,027	-0,334	0,3692	0,5	0,1307
57,5	2	17	-0,333	0,111	-0,0393	0,4843	0,5667	0,0823
57,5			-0,333	0,111	-0,0393	0,4843	0,5667	0,0823

58,75	1	18	0,9167	0,840	0,108	0,543	0,6	0,0569
60	2	20	2,1667	4,694	0,2554	0,6008	0,6667	0,0658
60			2,1667	4,694	0,2554	0,6008	0,6667	0,0658
61,25	2	22	3,4167	11,674	0,4027	0,6564	0,7333	0,0769
61,25			3,4167	11,674	0,4027	0,6564	0,7333	0,0769
62,5	1	23	4,6667	21,778	0,5501	0,7089	0,7667	0,0578
63,75	1	24	5,9167	35,007	0,6974	0,7572	0,8	0,0427
65	3	27	7,1667	51,361	0,8447	0,8009	0,9	0,0991
65			7,1667	51,361	0,8447	0,8009	0,9	0,0991
65			7,1667	51,361	0,8447	0,8009	0,9	0,0991
73,75	1	28	15,917	253,34	1,8761	0,9697	0,9333	0,0363
75	1	29	17,167	294,69	2,0235	0,9785	0,9667	0,0118
80	1	30	22,167	491,36	2,6128	0,9955	1	0,0044

Jumlah Siswa (n) = 30

Jumlah Nilai (Σx) = 1735

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{1735}{30} = 57,833$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1} = \frac{2087,3}{29} = 71,9758$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{71,9758} = 8,4838$$

$$L_{hitung} = 0,1308$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

Jadi, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga data *posttest* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen berdistribusi normal.

Lampiran 40

Uji Normalitas Data *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol

Nilai	f	fk	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	Z_1	$F(Z_1)$	$S(Z_1)$	$ F(Z_1 - F(Z_1)) $
37,5	1	1	-14	196	-1,8553	0,0318	0,0333	0,0015
42,5	4	5	-9	81	-1,1927	0,1165	0,1667	0,0501
42,5			-9	81	-1,1927	0,1165	0,1667	0,0501
42,5			-9	81	-1,1927	0,1165	0,1667	0,0501
42,5			-9	81	-1,1927	0,1165	0,1667	0,0501
42,5			-9	81	-1,1927	0,1165	0,1667	0,0501
43,75	1	6	-7,75	60,063	-1,0271	0,1522	0,2	0,0478
45	2	8	-6,5	42,25	-0,8614	0,1945	0,2667	0,0721
45			-6,5	42,25	-0,8614	0,1945	0,2667	0,0721
46,25	1	9	-5,25	27,563	-0,6957	0,2433	0,3	0,0567
47,5	2	11	-4	16	-0,5301	0,298	0,3667	0,0686
47,5			-4	16	-0,5301	0,298	0,3667	0,0686
50	4	15	-1,5	2,25	-0,1988	0,4212	0,5	0,0787
50			-1,5	2,25	-0,1988	0,4212	0,5	0,0787
50			-1,5	2,25	-0,1988	0,4212	0,5	0,0787
50			-1,5	2,25	-0,1988	0,4212	0,5	0,0787
52,5	3	18	1	1	0,1325	0,5527	0,6	0,0472
52,5			1	1	0,1325	0,5527	0,6	0,0472

52,5			1	1	0,1325	0,5527	0,6	0,0472
55	4	22	3,5	12,25	0,4638	0,6786	0,7333	0,0547
55			3,5	12,25	0,4638	0,6786	0,7333	0,0547
55			3,5	12,25	0,4638	0,6786	0,7333	0,0547
55			3,5	12,25	0,4638	0,6786	0,7333	0,0547
56,25	1	23	4,75	22,563	0,6295	0,7355	0,7667	0,0311
57,5	3	26	6	36	0,7951	0,7867	0,8667	0,0799
57,5			6	36	0,7951	0,7867	0,8667	0,0799
57,5			6	36	0,7951	0,7867	0,8667	0,0799
60	2	28	8,5	72,25	1,1264	0,87	0,9333	0,0633
60			8,5	72,25	1,1264	0,87	0,9333	0,0633
63,75	1	29	12,25	150,06	1,6234	0,9477	0,9667	0,0189
72,5	1	30	21	441	2,783	0,9973	1	0,0026

Jumlah Siswa (n) = 30

Jumlah Nilai (Σx) = 1545

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{1545}{30} = 51,5$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1} = \frac{1651,3}{29} = 56,94$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{56,94} = 7,5458$$

$$L_{hitung} = 0,0799$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

Jadi, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga data *posttest* kemampuan pemecahan masalah kelas kotrol berdistribusi normal.

Lampiran 41

Uji Homogenitas Data *Posttest* Kemampuan Pemecahan
Masalah

NO	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Kode Siswa	X	Kode Siswa	X
1	E-001	47,5	K-001	52,5
2	E-002	63,75	K-002	50
3	E-003	55	K-003	37,5
4	E-004	46,25	K-004	56,25
5	E-005	65	K-005	57,5
6	E-006	61,25	K-006	60
7	E-007	57,5	K-007	63,75
8	E-008	60	K-008	42,5
9	E-009	53,75	K-009	43,75
10	E-010	62,5	K-010	52,5
11	E-011	52,5	K-011	72,5
12	E-012	60	K-012	47,5
13	E-013	47,5	K-013	45
14	E-014	51,25	K-014	47,5
15	E-015	50	K-015	50
16	E-016	65	K-016	55
17	E-017	55	K-017	57,5
18	E-018	52,5	K-018	52,5
19	E-019	45	K-019	42,5
20	E-020	53,75	K-020	55
21	E-021	57,5	K-021	50
22	E-022	61,25	K-022	60
23	E-023	55	K-023	42,5
24	E-024	80	K-024	55

25	E-025	73,75	K-025	46,25
26	E-026	65	K-026	42,5
27	E-027	51,25	K-027	45
28	E-028	52,5	K-028	55
29	E-029	58,75	K-029	57,5
30	E-030	75	K-030	50
JUMLAH		1735		1545
RATA-RATA		57,83333		51,5
VARIANS		71,97557		56,93966
F HITUNG		1,264067626		
F TABEL		1,8608		
KESIMPULAN		HOMOGEN		

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya kedua kelas memiliki varians yang homogen.

Lampiran 42

Uji Perbedaan Rata-rata *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Hipotesis:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Pengujian hipotesis menggunakan rumus:

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

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

Kriteria yang digunakan:

H_0 diterima jika $t < t_{tabel}$

Sumber Variasi	VIII A	VIII B
N	30	30
Jumlah	1735	1545
Mean	57,83333	51,5
Varians	71,976	56,94

Berdasarkan tabel di atas diperoleh:

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

$$s^2 = \frac{(29)71,976 + (29)56,94}{58}$$

$$s^2 = \frac{2087,304 + 1651,26}{58}$$

$$s^2 = \frac{3738,564}{58}$$

$$s^2 = 64,458$$

$$s = 8,02857$$

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

$$t = \frac{57,533 - 51,5}{8,02857 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$t = \frac{57,533 - 51,5}{8,02857(0,2582)}$$

$$t = 2,91031$$

Pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, $dk = 30 + 30 - 2 = 58$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,672$ dan $t_{hitung} = 2,91031$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi berdasarkan hasil penilaian observasi kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Lampiran 43

Penskoran Respon Angket *Self Efficacy***Kelas eksperimen**

NO	KODE	NO BUTIR ANGKET																						
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27
1	E-001	2	1	3	2	3	3	1	1	2	3	2	4	2	4	1	1	3	4	4	4	2	2	1
2	E-002	2	2	3	3	4	4	3	4	3	4	2	4	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3
3	E-003	2	2	3	4	4	4	1	1	4	1	4	4	3	1	1	2	3	3	2	2	4	1	3
4	E-004	1	2	2	1	2	3	1	1	4	3	3	1	2	2	3	2	2	4	4	2	3	1	3
5	E-005	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	4	2	1	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3
6	E-006	2	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	2	2	4	3	4	4	4	4	1	4
7	E-007	2	2	3	2	2	4	1	2	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
8	E-008	2	3	2	4	2	3	3	2	3	3	1	4	2	4	1	1	4	4	3	2	3	2	2
9	E-009	2	4	3	4	3	4	3	4	2	3	2	4	2	3	4	2	1	1	4	1	3	1	3
10	E-010	2	3	1	2	1	4	1	3	4	2	3	2	2	2	4	2	3	3	4	4	4	3	3
11	E-011	3	2	2	2	3	2	2	4	4	1	1	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	4

12	E-012	2	3	1	2	1	4	1	3	2	1	4	2	2	3	4	4	1	3	4	3	4	3	1
13	E-013	2	1	3	2	3	3	1	1	2	3	2	4	2	4	1	1	3	4	4	4	2	2	1
14	E-014	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3
15	E-015	3	2	2	2	3	3	1	3	2	3	1	2	1	4	2	3	2	4	4	2	4	4	4
16	E-016	3	3	2	2	4	3	4	2	3	4	3	2	4	2	2	3	4	4	3	2	3	4	1
17	E-017	2	3	2	1	2	4	2	2	4	1	4	2	1	2	3	3	3	3	4	2	3	1	3
18	E-018	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3
19	E-019	2	1	3	2	3	3	1	1	2	3	2	4	2	4	1	1	3	4	4	4	2	2	1
20	E-020	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	1	4	2	2	2	2	3	3	2	4
21	E-021	2	3	1	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2
22	E-022	2	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
23	E-023	2	4	3	4	3	4	3	4	2	3	2	4	2	3	4	2	1	1	4	1	3	1	3
24	E-024	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2
25	E-025	3	2	2	2	2	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	2	3	2	2
26	E-026	2	1	2	2	3	2	2	4	3	2	4	4	2	2	2	3	2	2	2	1	3	1	1
27	E-027	4	3	1	3	2	2	4	1	1	2	3	2	1	2	4	2	4	2	2	4	2	2	2
28	E-028	4	2	3	1	1	3	3	1	4	2	3	1	2	4	2	3	1	1	2	2	2	2	3
29	E-029	2	2	3	2	2	4	1	4	4	3	3	4	2	3	4	4	1	2	1	3	3	2	2

30	E-030	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2
----	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Kelas Kontrol

NO	KODE	NO BUTIR ANGKET																						
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27
1	K-001	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1
2	K-002	2	1	1	2	2	1	1	1	4	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	1	2	1	4
3	K-003	2	1	2	2	3	4	1	1	2	3	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	3
4	K-004	2	1	3	2	2	3	2	1	4	2	1	1	1	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2
5	K-005	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1
6	K-006	3	2	4	3	3	4	2	4	2	2	4	4	3	4	4	4	3	1	2	4	3	1	3
7	K-007	3	2	1	1	2	2	2	2	3	2	3	1	3	3	2	4	2	2	2	1	2	1	2
8	K-008	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	1	4	2	3	3	3	2	4	2	3	2	3
9	K-009	2	1	2	2	2	1	2	1	4	2	1	1	1	2	1	2	1	4	2	2	2	2	4
10	K-010	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2
11	K-011	2	2	2	2	2	4	3	1	4	2	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	2	1	1
12	K-012	2	2	3	2	3	4	2	2	3	3	3	1	2	3	3	3	1	3	2	2	3	1	3

13	K-013	3	2	1	2	2	3	2	2	4	3	3	1	2	4	2	3	1	1	3	2	2	2	2
14	K-014	3	1	2	1	3	2	1	2	4	1	3	3	3	3	4	2	2	1	3	3	3	2	4
15	K-015	3	1	2	2	3	4	4	4	1	3	4	1	2	3	4	4	3	3	2	1	2	1	2
16	K-016	2	4	3	3	4	2	1	2	4	1	4	2	3	4	4	3	2	4	2	2	4	1	2
17	K-017	2	2	2	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	1	2	2	2	3	4	2
18	K-018	2	2	2	2	2	3	1	1	3	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	3	2	1	3
19	K-019	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3
20	K-020	2	2	2	2	4	2	1	3	3	3	3	1	1	3	2	3	3	1	4	2	3	2	2
21	K-021	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	2	1	3	4	1
22	K-022	1	2	3	3	3	2	1	3	3	1	2	4	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2
23	K-023	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	4	3	4	4	2	3	3	3
24	K-024	2	2	1	2	3	2	2	3	3	3	3	1	1	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2
25	K-025	2	2	3	2	2	1	2	3	3	3	2	1	1	2	1	3	2	3	1	4	4	3	2
26	K-026	3	3	2	2	3	2	2	4	4	1	1	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	4
27	K-027	3	2	1	2	2	3	2	2	4	3	3	1	2	4	2	3	1	1	3	2	2	2	2
28	K-028	2	1	1	2	2	1	1	1	4	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	1	2	1	4
29	K-029	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2
30	K-030	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2

Lampiran 44

Uji Normalitas Data Angket *Self Efficacy* Kelas Eksperimen

Nilai	f	fk	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	Z_1	$F(Z_1)$	$S(Z_1)$	$ F(Z_1) - F(Z_1) $
51	1	1	-9,833	96,694	-1,36	0,0869	0,0333	0,05358
52	3	4	-8,833	78,028	-1,2217	0,1109	0,1333	0,02241
52			-8,833	78,028	-1,2217	0,1109	0,1333	0,02241
52			-8,833	78,028	-1,2217	0,1109	0,1333	0,02241
55	5	9	-5,833	34,028	-0,807	0,2099	0,3	0,09009
55			-5,833	34,028	-0,807	0,2099	0,3	0,09009
55			-5,833	34,028	-0,807	0,2099	0,3	0,09009
55			-5,833	34,028	-0,807	0,2099	0,3	0,09009
55			-5,833	34,028	-0,807	0,2099	0,3	0,09009
57	3	12	-3,833	14,694	-0,53	0,298	0,4	0,10199
57			-3,833	14,694	-0,53	0,298	0,4	0,10199
57			-3,833	14,694	-0,53	0,298	0,4	0,10199
58	2	14	-2,833	8,027	-0,392	0,3476	0,4667	0,11908
58			-2,833	8,027	-0,392	0,3476	0,4667	0,11908
59	1	15	-1,833	3,361	-0,254	0,3999	0,5	0,10007
60	1	16	-0,833	0,694	-0,115	0,4541	0,5333	0,07921
61	2	18	0,167	0,027	0,0231	0,5092	0,6	0,09080
61			0,167	0,027	0,0231	0,5092	0,6	0,09080

62	1	19	1,167	1,361	0,1614	0,5641	0,6333	0,06924
63	3	22	2,167	4,694	0,2997	0,6178	0,7333	0,11555
63			2,167	4,694	0,2997	0,6178	0,7333	0,11555
63			2,167	4,694	0,2997	0,6178	0,7333	0,11555
66	1	23	5,167	26,694	0,7146	0,7626	0,7667	0,00410
67	2	25	6,167	38,028	0,8529	0,8031	0,8333	0,03020
67			6,167	38,028	0,8529	0,8031	0,8333	0,03020
69	2	27	8,167	66,694	1,1295	0,8706	0,9	0,02935
69			8,167	66,694	1,1295	0,8706	0,9	0,02935
71	1	28	10,167	103,36	1,4061	0,9201	0,9333	0,01318
73	1	29	12,167	148,03	1,6827	0,9538	0,9667	0,01288
82	1	30	21,167	448,03	2,9274	0,9983	1	0,00170

Jumlah Siswa (n) = 30

Jumlah Nilai (Σx) = 1825

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{1825}{30} = 60,833$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1} = \frac{1516,2}{29} = 52,2827$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{\frac{\Sigma(x-\bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{52,2827} = 7,2306$$

$$L_{hitung} = 0,1191$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

Jadi, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga data angket *self efficacy* kelas eksperimen berdistribusi normal

Lampiran 45

Uji Normalitas Data Angket *Self Efficacy* Kelas Kontrol

Nilai	f	fk	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	Z_1	$F(Z_1)$	$S(Z_1)$	$ F(Z_1) - F(Z_1) $
40	2	2	-11,53	133,02	-1,47	0,0708	0,0667	0,0041
40			-11,53	133,02	-1,47	0,0708	0,0667	0,0041
41	1	3	-10,53	110,95	-1,342	0,0897	0,1	0,0102
43	1	4	-8,53	72,81	-1,088	0,1384	0,1333	0,0050
44	2	6	-7,53	56,751	-0,96	0,1685	0,2	0,0314
44			-7,53	56,751	-0,96	0,1685	0,2	0,0314
46	2	8	-5,53	30,618	-0,705	0,2403	0,2667	0,0263
46			-5,53	30,618	-0,705	0,2403	0,2667	0,0263
47	4	12	-4,53	20,551	-0,578	0,2817	0,4	0,1182
47			-4,53	20,551	-0,578	0,2817	0,4	0,1182
47			-4,53	20,551	-0,578	0,2817	0,4	0,1182
47			-4,53	20,551	-0,578	0,2817	0,4	0,1182
48	2	14	-3,53	12,484	-0,45	0,3262	0,4667	0,1404
48			-3,53	12,484	-0,45	0,3262	0,4667	0,1404
49	1	15	-2,53	6,417	-0,323	0,3734	0,5	0,1265
52	4	19	0,467	0,2178	0,059	0,5237	0,6333	0,1096
52			0,467	0,2178	0,059	0,5237	0,6333	0,1096

52			0,467	0,2178	0,059	0,5237	0,6333	0,1096
52			0,467	0,2178	0,059	0,5237	0,6333	0,1096
54	1	20	2,467	6,0844	0,314	0,6234	0,6667	0,0432
55	1	21	3,467	12,018	0,441	0,6707	0,7	0,0293
56	2	23	4,467	19,951	0,569	0,7154	0,7667	0,0512
56			4,467	19,951	0,569	0,7154	0,7667	0,0512
58	1	24	6,467	41,817	0,824	0,7950	0,8	0,0049
59	1	25	7,467	55,7511	0,951	0,8293	0,8333	0,0039
61	1	26	9,467	89,6178	1,206	0,8861	0,8667	0,0195
63	1	27	11,467	131,484	1,461	0,9280	0,9	0,0280
64	1	28	12,467	155,418	1,588	0,9439	0,9333	0,0106
66	1	29	14,467	209,284	1,843	0,9673	0,9667	0,0007
69	1	30	17,468	305,084	2,226	0,9869	1	0,0130

$$\text{Jumlah Siswa } (n) = 30$$

$$\text{Jumlah Nilai } (\Sigma x) = 1546$$

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{1546}{30} = 51,533$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\Sigma(X-\bar{X})^2}{n-1} = \frac{1785,5}{29} = 61,5689$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{\frac{\Sigma(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{61,5689} = 7,8465$$

$$L_{hitung} = 0,1404$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

Jadi, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga data angket *self efficacy* kelas kontrol berdistribusi normal

Lampiran 46

Uji Homogenitas Data Angket *Self Efficacy*

NO	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Kode Siswa	X	Kode Siswa	X
1	E-001	55	K-001	43
2	E-002	73	K-002	40
3	E-003	59	K-003	47
4	E-004	52	K-004	47
5	E-005	67	K-005	41
6	E-006	69	K-006	69
7	E-007	55	K-007	48
8	E-008	60	K-008	66
9	E-009	63	K-009	44
10	E-010	62	K-010	46
11	E-011	57	K-011	44
12	E-012	58	K-012	56
13	E-013	55	K-013	52
14	E-014	66	K-014	56
15	E-015	61	K-015	58
16	E-016	67	K-016	63
17	E-017	57	K-017	61
18	E-018	63	K-018	52
19	E-019	55	K-019	55
20	E-020	51	K-020	54
21	E-021	71	K-021	47
22	E-022	82	K-022	48
23	E-023	63	K-023	64
24	E-024	69	K-024	49
25	E-025	58	K-025	52

26	E-026	52	K-026	59
27	E-027	55	K-027	52
28	E-028	52	K-028	40
29	E-029	61	K-029	46
30	E-030	57	K-030	47
JUMLAH		1825		1546
RATA-RATA		60,83333		51,53333
VARIANS		52,28161		61,56782
F HITUNG		1,177618995		
F TABEL		1,8608		
KESIMPULAN		Homogen		

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang artinya kedua kelas memiliki varians yang sama (homogen).

Lampiran 47

Uji Perbedaan Rata-rata Angket *Self Efficacy*Hipotesis:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Pengujian hipotesis menggunakan rumus:

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

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

Kriteria yang digunakan:

H_0 diterima jika $t < t_{tabel}$

Sumber Variasi	VIII A	VIII B
N	30	30
Jumlah	1825	1546
Mean	60,833	51,533
Varians	52,282	61,568

Berdasarkan tabel di atas diperoleh:

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

$$s^2 = \frac{(29)52,282 + (29)61,568}{58}$$

$$s^2 = \frac{1516,2+1785,5}{58}$$

$$s^2 = \frac{3301,6}{58}$$

$$s^2 = 56,925$$

$$s = 7,5449$$

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

$$t = \frac{60,833 - 51,533}{7,5449 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$t = \frac{60,833 - 51,533}{7,5449(0,2582)}$$

$$t = 4,7739$$

Pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, $dk = 30 + 30 - 2 = 58$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,672$ dan $t_{hitung} = 4,7739$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi berdasarkan hasil penilaian observasi dengan angket *self efficacy* siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Lampiran 48

DOKUMENTASI PENELITIAN



Proses Diskusi Kelompok

Pelaksanaan *posttest* kelas eksperimenPelaksanaan *posttest* kelas kontrol

Lampiran 49

Surat Penunjukkan Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan, Semarang 50185 Telp. 024-7601295, Fax. 024-7615307

Semarang, 25 Oktober 2021

Nomor : B.6971/Un10.8/JS/DA.08.05/10/2021

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Muji Suwarno, M.Pd.
 2. Ayus Riana Isnawati, M.Sc.
- di Semarang

Assalamu 'alaikum W. B.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Viana Makrifatul Khasamah

NIM : 1808056077

Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Blado**

Sehubungan dengan hal tersebut kami menunjuk saudara:

1. Muji Suwarno, M.Pd. sebagai Pembimbing I
2. Ayus Riana Isnawati, M.Sc. sebagai Pembimbing II

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum W. B.

A.n Dekan
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika



Filisa Romadastri, S.Si., M.Sc.
NIP.198107152005012008

Terbusan:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 50

Surat Izin Riset



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan, Telp/Fax (024) 7601395/7615387 Semarang 50185

Nomor : Semarang, 16 November 2022
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Riset

Kepada Yth,
Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Blado
Di Tempat

Assalamu 'alaikum, W. W.

Diberitahkkan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Vinni Makrifatul Khasanah
NIM : 1808056077
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Pendidikan Matematika.
Alamat : Dukuh Jatissari RT/RW 08/04 Desa Cokro, Kec. Blado, Kab. Batang, Jawa Tengah
Judul Skripsi : Efektifitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Blado

Dosen Pembimbing :

1. Muji Suwarno, M.Pd
2. Aysa Riana Isnawati, M.Sc

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan Riset mulai tanggal 21 November s/d 16 Januari di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum, W. W.



A.n. Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi,
UIN Walisongo Semarang, TU

M. Khuris, SH., MH
NIP. 1969101171994031002

Tembusan Yth:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan)
2. Arsip

Lampiran 51

Surat Keterangan Sudah Melakukan Riset



PEMERINTAH KABUPATEN BATANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SMP NEGERI 2 BLADO

Tersreditasi : A
Alamat : Di Kecamatan Kec. Blado Kab. Batang Kp. 51233

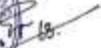
SURAT KETERANGAN
NOMOR : 421.3/ 002 /2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 2 Blado Kecamatan Blado, Kabupaten Blado, dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : VIANA MAKRFATUL KHASANAH
NIM : 1808056077
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan : Pendidikan Matematika

Terebut di atas adalah mahasiswa UIN Walisongo Semarang telah mengadakan penelitian dengan judul : "EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN *SELF EFFICACY* SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 BLADO" Kabupaten Batang dari tanggal 21 November s.d 3 Desember 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Blado, 15 Januari 2023
Kepala Sekolah

Endang Indriyani, S.Pd
NIP.196706011989022003

Lampiran 52

Lembar Angket Kelas Eksperimen

ANGKET SELF EFFICACY

Nama : A. A. (2013-1)

Kelas : B. A.

No. Absen : 1

Petunjuk Pengisian

1. Baca dan pahami setiap pertanyaan dibawah ini dengan teliti
2. Setiap jawaban anda adalah benar, sehingga jangan terpengaruh jawaban teman
3. Jangan ragu-ragu dalam memilih jawaban, karena hasil dari pengisian angket tidak mempengaruhi nilai anda
4. Berilah tanda centris (\checkmark) pada kolom di sebelah kanan pernyataan yang paling sesuai dengan diri anda. Ataupun pilihan jawaban sebagai berikut:

SL = Selalu

SR = Sering

RD = Kadang-kadang

TP = Tidak Pernah

No.	Pernyataan	SL	SR	RD	TP
1.	Saya mampu mengatasi kesulitan belajar matematika sendiri		<input checked="" type="checkbox"/>		
2.	Saya dapat segera menemukan cara baru ketika kesulitan mengerjakan soal matematika	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.	Saya menunggu bantuan teman ketika kesulitan menyelesaikan tugas matematika		<input checked="" type="checkbox"/>		
4.	Saya gugup menjawab pertanyaan tentang materi matematika yang kurang dipahami			<input checked="" type="checkbox"/>	
5.	Saya ragu-ragu dapat mempelajari sendiri materi matematika yang sulit		<input checked="" type="checkbox"/>		
6.	Saya sering akan berhad dalam ulangan matematika yang akan datang			<input checked="" type="checkbox"/>	
7.	Saya merasa khawatir gagal menyelesaikan tugas matematika yang berat				<input checked="" type="checkbox"/>
9.	Saya memilih memilih soal latihan matematika yang sulit				<input checked="" type="checkbox"/>
10.	Saya merasa senang ketika berdiskusi dengan teman yang lebih pandai matematika		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11.	Saya merasa cemas ketika mengerjakan tugas matematika baru		<input checked="" type="checkbox"/>		
12.	Saya berati mencoba cara baru meski terdapat resiko gagal		<input checked="" type="checkbox"/>		
13.	Saya bersedia ditunjuk sebagai ketua kelompok matematika				<input checked="" type="checkbox"/>
14.	Saya takut mengikuti seleksi atau kompetisi matematika antar sekolah			<input checked="" type="checkbox"/>	
17.	Saya tahu materi matematika yang perlu dipelajari ulang				<input checked="" type="checkbox"/>
18.	Saya yakin akan memperoleh nilai terbaik dalam ulangan matematika yang akan datang	<input checked="" type="checkbox"/>			
19.	Saya menyadari kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika materi sebelumnya	<input checked="" type="checkbox"/>			
20.	Saya ragu-ragu berhasil menyelesaikan tugas matematika yang berat		<input checked="" type="checkbox"/>		
22.	Saya sanggup belajar matematika dengan orang yang belum dikenal	<input checked="" type="checkbox"/>			
23.	Saya merasa nyaman berdiskusi matematika dengan siapa pun				<input checked="" type="checkbox"/>
24.	Saya berani mengemukakan pendapat sendiri di forum diskusi kelompok matematika				<input checked="" type="checkbox"/>
25.	Saya mencoba memperbaiki pekerjaan matematika yang belum sempurna		<input checked="" type="checkbox"/>		
26.	Saya merasa lelah belajar matematika dalam waktu yang lama			<input checked="" type="checkbox"/>	
27.	Saya tertantang menyelesaikan soal matematika yang sulit	<input checked="" type="checkbox"/>			

Lampiran 53

Lembar Jawab Posttest Kelas Eksperimen

Nama : Adella Sora
 No. absen : 2 (dua)
 kelas : 4 = B

63.75

2. Diket : jika harga matematika dan IPA di satu buku belajarnya menjadi 12 buah dan jika jumlah harga matematika di belajarnya harga IPA belajarnya 6.

11

ditanya : dg metode grafik, tentukan masing-masing harga matematika dan IPA. 4

di jawaab : harga matematika + IPA = 12 misal = matematika = x
 harga matematika - IPA = 6 IPA = y

Pers I

$$x + y = 12$$

x	0	12
y	12	0
(x, y)	(0, 12)	(12, 0)

x	0	6
y	-6	0
(x, y)	(0, -6)	(6, 0)

Pers II

4

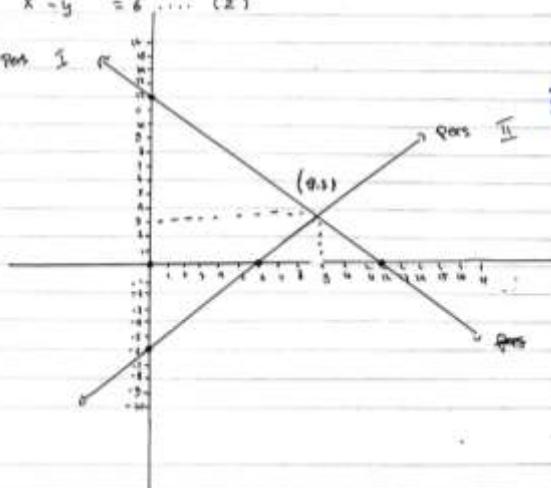
Jumlah misal + IPA = 12

$$x + y = 12 \dots (1)$$

Jumlah misal - IPA = 6

$$x - y = 6 \dots (2)$$

Pers I



3. Diket: $\text{Roda} + \text{tampar} + \text{partir} + \text{pijak} + \text{perbelanjaan} + \text{trotoar} + \text{mobil} + \text{dan} + \text{Speda} + \text{motor} + \text{dg} + \text{total} + \text{ke} + \text{bandaran} + \text{...}$
 + $\text{trotoar} + \text{dari} + \text{mobil} + \text{Rp} + 9 + \text{dan} + \text{Sepeda} + \text{motor} + \text{total} + 2$
 Jumlah seluruh roda adalah 192. 4

ditanya: jika biaya parkir sebuah mobil Rp. 5.000
 sedang biaya motor Rp. 3.000
 berapakah uang parkir?

di jawab: mobil = x

motor = y

$$x + y = 60 \rightarrow x = 60 - y \dots (1)$$

$$9x + 2y = 192 \dots (2)$$

Substitusi Pers (1)

$$9x + 2y = 192$$

$$9(60 - y) + 2y = 192$$

$$540 - 9y + 2y = 192$$

$$-7y = -348$$

$$y = \frac{-348}{-7} = 49.71$$

$$y = 49$$

ke Pers (2)

Substitusi nilai y ke Pers 1

$$x + y = 60$$

$$x + 49 = 60$$

$$x = 60 - 49 = 11$$

$$= 11 \cdot 5.000 + 49 \cdot 3.000$$

$$= 55.000 + 147.000$$

$$= 202.000$$

4. Diket: Rima membeli 2 batik cap dan 4 batik tulis
 dg harga Rp. 112.000,00.

Andi membeli 3 batik cap dan 1 batik tulis dg
 harga Rp 85.000,00 4

ditanya = tentukan harga masing-masing batik cap
 dan batik tulis dg menggunakan metode eliminasi

di jawab: Batik cap = x Eliminasi y

Batik tulis = y

$$2x + 4y = 112.000 \dots (1)$$

$$3x + y = 85.000 \dots (2)$$

eliminasi x

$$2x + 4y = 112.000 \quad | \times 3 | \quad 6x + 12y = 336.000$$

$$3x + y = 85.000 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 170.000 \quad - \quad 4$$

$$4y = 166.000$$

$$y = 41.500$$

Nama : Adella Siva

No. absen : 2

Kelas : V u 1

5. Diket : Selisih umur Ibu dan Adi adalah 25 tahun
 Sedangkan 3 th yg lalu jumlah keduanya 37 tahun

(12)

4

ditanya : Hitunglah umur Ibu dan Adi Skrg

di Jelaskan : umur Ibu = x
 umur Adi = y

4

$$x - y = 25 \quad \dots (1)$$

$$(x-3) + (y-3) = 37$$

$$x + y = 47 \quad \dots (2)$$

$$x + y = 47 \quad \dots (2)$$

eliminasi pers (1) dan pers (2) 4.

$$x - y = 25$$

$$x + y = 47$$

$$\hline -2y = -22$$

$$y = 11$$

Substitusi $y = 11$ ke pers (1)

$$x - y = 25$$

$$x - 11 = 25$$

$$x = 25 + 11$$

$$x = 36$$

6. Diket : Bu Hanidah membeli 1 kg tepung terigu dan 3 kg gula dg membayar Rp. 38.000
 Bu Ica membeli 2 kg tepung dan 2 kg gula dg membayar Rp. 32.000

(4)

ditanya : berapa harga 1 kg tepung 1

(50)

Lampiran 54

Lembar jawab LKPD kelas eksperimen I

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD)**

Materi pokok : SPLDV

Tujuan Pembelajaran :

1. Menentukan konsep SPLDV
2. Menentukan penyelesaian konsep SPLDV menggunakan metode grafik

Kelompok : 4

Anggota :

1. Laili Yuniar A
2. Miladung Karomah
3. Nabila Savira
4. Mur Fahmah
5. _____

Diskusikan masalah berikut dengan kelompok masing-masing!

Pada hari Senin, Fara dan Nana pergi ke toko alat tulis untuk membeli buku gambar dan pensil warna. Fara membeli 2 buku gambar dan 1 pensil warna seharga Rp. 60.000,-. Sedangkan Nana membeli 2 buku gambar dan 6 pensil seharga Rp. 120.000,-. Hitunglah harga masing-masing buku gambar dan pensil warna tersebut!

Diketahui:

Misal sebuah buku gambar : x (pilih variabel yang kamu suka)

Dan pensil warna : y (pilih variabel yang kamu suka)

Sehingga terdapat 2 variabel, yaitu x dan y .

Ditanya: harga buku gambar dan pensil

Dijawab :

Setelah itu kita buat model matematikanya

Fara : 2 buku gambar + 1 pensil warna = 60.000
 $2x + y = 60.000$ (persamaan 1)

Nana : 2 buku gambar + 6 pensil warna = 120.000
 $2x + 6y = 120.000$ (persamaan 2)

Sehingga terdapat 2 persamaan yaitu $2x + y = 60.000$ dan $2x + 6y = 120.000$

Maka bentuk Sistem Persamaan Linier Dua Variabel adalah?

Sistem Persamaan Linear 2 Var adalah sistem persamaan yang memiliki 2 Var dan terdapat satu

Untuk menyelesaikan penyelesaian dari persamaan tersebut dapat dicari mencoba mengganti nilai x dan y dengan sembarang nilai. Misalnya dengan menggunakan grafik dari persamaan tersebut.

- Persamaan 1 : $2x + y = 60.000$ kita nyatakan dengan

$$2x + y = 6 \text{ (uang dalam puluh ribuan)}$$

Kemudian kita buat tabelnya

x	0	3
Y	6	0
(x,y)	(0,6)	(3,0)

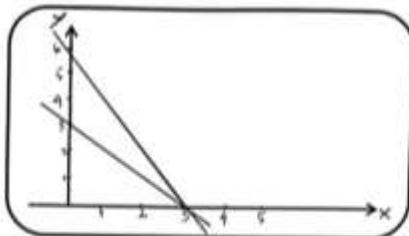
- Persamaan 2 : $2x + 6y = 120.000$ kita nyatakan dengan

$$2x + 6y = 12 \text{ (uang dalam puluh ribuan)}$$

Kemudian kita buat tabelnya

x	0	6
Y	2	0
(x,y)	(0,2)	(6,0)

Grafik cartesius



Jadi $x = 2$ (dalam puluh ribuan) = 20.000, berarti harga buku gambar adalah Rp. 20.000

Dan $y = 2$ (dalam puluh ribuan) = 20.000, berarti harga pensil warna adalah Rp. 20.000

Lembar jawab LKPD kelas eksperimen II

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

(LKPD)

Materi pokok : SPLDV

Tujuan Pembelajaran :

1. Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi
2. Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi

Kelompok : 2

Anggota :

1. Adelia Silva
2. Eka Juli Maulia Sari
3. Fidia Tri Utami
4. Zulfa Romadhoni S.
5. _____

Diskusikan masalah berikut dengan kelompok masing-masing!

Sebuah toko "Rumah Buahku" menjual apel dan anggur, didalam daftar harga terdapat harga 1 kg apel dan 3 kg anggur adalah Rp 52.000,-, sedangkan harga 3 kg apel dan 2 kg anggur adalah Rp 72.000. Berapa harga setiap kg apel dan anggur?

Penyelesaian:

Diketahui

Misal sebuah apel : x (pilih variabel yang kamu sukai)

Dan anggur : y (pilih variabel yang kamu sukai)

Sehingga terdapat 2 variabel, yaitu x dan y .

Ditanya : harga x dan y ?

Dijawab :

Setelah itu kita buat model matematikanya

1 kg apel + 3 kg anggur = 52.000

$$\begin{array}{r} x \\ + 3y \\ \hline \end{array} = 52.000 \text{ (persamaan 1)}$$

3 kg apel + 2 kg anggur = 72.000

$$\begin{array}{r} 3x \\ + 2y \\ \hline \end{array} = 72.000 \text{ (persamaan 2)}$$

Sehingga terdapat 2 persamaan yaitu $x + 3y = 52$ dan $3x + 2y = 72$

Dengan metode substitusi

$$\text{Pers (1) } x + 3y = 52.000, \text{ atau}$$

$$x = 52.000 - 3y$$

$$\text{Pers (1) } 3x + 2y = 72.000$$

Substitusikan Pers (1) ke Pers (2)

$$3x + 2y = 72.000$$

$$3(52.000 - 3y) + 2y = 72.000$$

$$156.000 - 9y + 2y = 72.000$$

$$156.000 - 7y = 72.000$$

$$-7y = 72.000 - 156.000$$

$$-7y = -84.000$$

$$y = \frac{-84.000}{-7}$$

$$y = 12.000$$

Substitusikan y terhadap Pers (1)

$$x + 3y = 52.000$$

$$x + 3(12.000) = 52.000$$

$$x + 36.000 = 52.000$$

$$x = 52.000 - 36.000 \quad y = 12.000$$

Maka diperoleh harga 1 kg apel = 16.000... dan harga 1 kg anggur = 12.000

Dengan metode eliminasi

Misal kita eliminasi x terlebih dahulu

$$x + 3y = 52.000 \quad | \times 2 | \quad 2x + 6y = 104.000$$

$$3x + 2y = 72.000 \quad | \times 3 | \quad 9x + 6y = 216.000$$

$$-7y = -164.000$$

$$y = 23.428,57$$

Kemudian kita eliminasi y

$$x + 3y = 52.000 \quad | \times 2 | \quad 2x + 6y = 104.000$$

$$3x + 2y = 72.000 \quad | \times 3 | \quad 9x + 6y = 216.000$$

$$-7x = -112.000$$

$$x = \frac{-112.000}{-7} = 16.000$$

Maka diperoleh harga 1 kg apel = 16.000... dan harga 1 kg anggur = 12.000

- Dari masalah yang telah diselesaikan, apakah hasilnya sama antara metode substitusi dan metode eliminasi?
- Jadi apa saja langkah-langkah penyelesaian menggunakan metode substitusi dan eliminasi?

Substitusi	Eliminasi
1. Menulis ulang diketahui	1. Menulis ulang diketahui
2. Menuliskan model MTK	2. Menuliskan model MTK
• Substitusi pers 1 ke pers 2	2. eliminasi variabel x
• Substitusi y ke pers 1	

Daftar Riwayat Hidup

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Viana Makrifatul Khasanah
2. Tempat & Tgl. Lahir : Batang, 28 Juli 2000
3. Alamat Rumah : Dukuh Jatisari Rt 08/04 Desa Cokro Kec. Blado Kab. Batang
4. HP : 085212340824
5. E-mail : vianamakrifatulk@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal:
 - a. TK Mardisiwi Blado
 - b. SD N Blado 03
 - c. SMP Negeri 1 Blado
 - d. SMA Negeri 1 Bandar
 - e. UIN Walisongo Semarang

Semarang, Februari 2024



Viana Makrifatul Khasanah

NIM. 1808056077