

**PENGEMBANGAN BUTIR SOAL BERPIKIR KREATIF
SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINIER DUA VARIABEL SMAN 1
SUKAMAKMUR**

Skripsi

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

oleh

Fauzan Zulfitriah
Nim. 1811050028



UBBG

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2024**

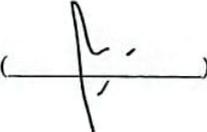
PENGESAHAN TIM PENGUJI
PENGEMBANGAN BUTIR SOAL BERPIKIR KREATIF SISWAPADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL SMAN 1 SUKAMAKMUR

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

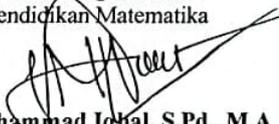
Banda Aceh, 30 Januari 2025

| | |
|---------------|--|
| Pembimbing I | : <u>Mik Salmina, S.Pd, M.Mat</u> NIDN : 1313128701 |
| Pembimbing II | : <u>Mulia Putra, S.Pd, M.Pd,</u> <u>M.Sc, Ph.D. in ed</u> NIDN : 0126128601 |
| Penguji I | : <u>Intan Kemala Sari, M.Pd</u> NIDN : 0127088602 |
| Penguji II | : <u>Rahmat Fitra, M.Pd</u> NIDN : 1307088702 |



Menyetujui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Muhammad Iqbal, S.Pd., M.A
NIDN : 1312038901

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena


Dr. Syarifuni, M.Pd
NIDN : 0128068203

PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI

PENGEMBANGAN BUTIR SOAL BERPIKIR KREATIF SISWAPADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL SMAN 1 SUKAMAKMUR

Di ajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh
Fauzan Zulfitrah
1811050028

Skripsi ini telah di uji pada tanggal 23 Februari 2024 dan telah di sempurnakan berdasarkan saran dan masukan komisi penguji.

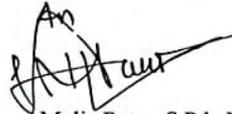
Ketua sidang/ pembimbing I



Mik Salmina, S.Pd, M.Mat

NIDN. 1313128701

Sekretaris sidang/ Pembimbing II



Mulia Putra, S.Pd, M.Pd,
M.Sc, Ph.D. in ed

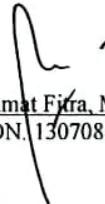
NIDN. 0126128601

Penguji I



Intan Kemala Sari, M.Pd
NIDN. 0127088602

Penguji II



Rahmat Fjira, M.Pd
NIDN. 1307088702

LEMBAR PERSETUJUAN
ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SOAL
OLIMPIADE MATERI TRIGONOMETRI DI SMA NEGERI 3 BANDA ACEH

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan
Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

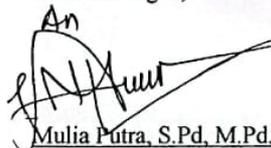
Banda Aceh, 30 Januari 2025

Pembimbing I,



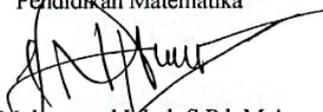
Mik Salmina, S.Pd, M.Mat
NIDN: 1313128701

Pembimbing II,



Mulia Putra, S.Pd, M.Pd.
M.Sc, Ph.D. in ed
NIDN: 0126128601

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Dr. Muhammad Iqbal, S.Pd. M.A
NIDN : 1312038901

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Dr. Syarfuni, M.Pd
NIDN: 0128068203

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan butir soal Berpikir kreatif siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel SMAN 1 Sukamakmur” telah dipertahankan dalam ujian skripsi oleh Fauzan Zulfitriah, 1811050028, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh pada Rabu, 30 Januari 2025.

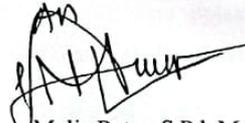
Menyetujui

Pembimbing I,



Mik Salmina, S.Pd, M.Mat
NIDN: 1313128701

Pembimbing II,



Mulia Putra, S.Pd, M.Pd.
M.Sc, Ph.D. in ed
NIDN: 0126128601

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Dr. Muhammad Yqbal, S.Pd., M.A
NIDN : 1312038901

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Dr. Syarifimi, M.Pd.
NIDN : 0128068203

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fauzan Zulfitrah

NIM : 1811050028

Prodi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa hasil penelitian atau skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain, baik Sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti plagiasi atau jiplakan, saya siap menerima sanksi akademik dari program studi, Dekan FKIP atau Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 30 Januari 2025



Fauzan Zulfitrah
NIM: 1811050028

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT. Dan mengharapkan ridho yang telah melimpahkan rahmatnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul : **“Pengembangan butir soal Berpikir kreatif siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel SMAN 1 Sukamakmur”**. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh. Shalawat dan salam tak lupa pula disanjung sajikan kepada jujungan alam yaitu Baginda Rasulullah SAW. Serta sahabat dan keluarga beliau. Semoga kita selalu mendapatkan syafaat-Nya di Yaumul akhir nanti. Amin.

Penelitian ini diangkat bertujuan agar diharapkan dapat menjadi kontribusi dalam pembelajaran matematika serta dengan memperhatikan aspek-aspek yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Selain itu, dapat dijadikan juga sebagai peluang riset berkelanjutan berkaitan dengan pembelajaran matematika.

Selama menyusun proposal ini, tentunya penulis banyak mengalami hambatan sehingga membutuhkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak dalam penyelesaian proposal skripsi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ayahanda Ramadhan tersayang yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, dan memberikan inspirasi untuk menjadi manusia yang berguna dan selalu berpikir maju, serta Ibunda Azizah tercinta yang senantiasa

mendoakan, memberikan dukungan dan semangat serta kasih sayang yang begitu besar.

2. Dr. Mardhatillah, S.Pd.I., M.Pd., CIQnR., CIQaR selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kesempatan serta arahan dalam penulisan proposal skripsi ini.
3. Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan penulisan proposal skripsi.
4. Mik Salmina, S.Pd., M.Mat selaku pembimbing I yang sabar memberikan bimbingannya dan arahan sejak permulaan hingga selesainya proposal skripsi.
5. Mulia Putra, S.Pd, M.Pd, M.Sc, Ph.D in Ed selaku pembimbing II yang sabar memberikan bimbingannya dan arahan sejak permulaan hingga selesainya proposal skripsi.
6. Bapak dan Ibu dosen Universitas Bina Bangsa Getsempena yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan serta memberikan motivasi dan semangat besar kepada penulis.
7. Terimakasih kepada seluruh sahabat, teman sejawat dan semua pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dimana juga ikut membantu memberikan semangat yang kuat, mendukung penulis serta meyakinkan penulis bahwa mampu dalam menyelesaikan proposal seminar skripsi.

Semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. Penulis menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan proposal ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan

kritik dan saran yang dapat membangun dari berbagai pihak agar dapat meningkatkan kualitas proposal ini. Semoga hasil dari proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika kedepannya dan bagi peneliti sendiri pada khususnya. Amin

Banda Aceh, 25 januari 2024
Penyusun,

(Fauzan Zulfithrah)

ABSTRAK

Fauzan Zulfitrah. 2024. Pengembangan butir soal berpikir kreatif siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel di SMAN 1 Sukamakmur. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pembimbing I. Mik Salmina, S.Pd., M.Mat., Pembimbing II. Mulia Putra, S.Pd, M.Pd, M.Sc, Ph.D in Ed.

Pada saat ini perkembangan teknologi dan informasi berjalan sangat cepat, budaya dan pendidikan yang mulai berkembang di tingkat internasional menjadikan hal tersebut sebagai tantangan eksternal yang harus dihadapi. Oleh sebab itu, sejak saat ini perlu dipersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi tantangan zaman untuk dapat berpikir kreatif, mampu berkolaborasi, dan mampu berkomunikasi dengan baik. Salah satu cara untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi tantangan zaman yaitu dengan menerapkan kurikulum 2013 di sekolah. Kurikulum 2013 yang telah digunakan saat ini sangat menekankan para pendidik untuk memiliki keterampilan dalam menyusun instrumen penilaian HOST yaitu suatu alat evaluasi pembelajaran yang mampu menguji kemampuan berpikir Kreatif peserta didik . Salah satu alat evaluasi pembelajaran yang sering digunakan oleh guru untuk mengetahui hasil belajar siswanya yaitu dengan tes. Instrumen tes atau biasa disebut dengan soal merupakan salah satu alat ukur yang digunakan dalam mendeteksi kemampuan siswa. Tujuan dari penelitian ini untuk Mengembangkan butir soal berpikir siswa kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di SMAN 1 Sukamakmur. Metode Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian *Research and Development* (R & D). Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah lembar validasi dan butir soal. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dibuat berdasarkan kebutuhan penelitian yaitu uji kevalidan. Hasil validasi atau penilaian terhadap media pembelajaran secara keseluruhan memperoleh rata-rata persentase 94,28 % dengan kategori sangat valid. Berarti butir soal berpikir kreatif ini dapat digunakan tanpa revisi.

Kata Kunci: Butir Soal, Berpikir Kreatif, *Research and Development* (R&D)

ABSTRACT

Fauzan Zulfitrah. 2024. Development of students' creative thinking questions on two-variable linear equation systems at SMAN 1 Sukamakmur. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education. Supervisor I. Mik Salmina, S.Pd., M.Mat., Supervisor II. Mulia Putra, S.Pd, M.Pd, M.Sc, Ph.D in Ed.

At this time the development of technology and information is running very fast, culture and education are starting to develop at the international level making this an external challenge that must be faced. Therefore, from now on it is necessary to prepare students who are able to face the challenges of the times to be able to think creatively, be able to collaborate, and be able to communicate well. One way to prepare students who are able to face the challenges of the times is by implementing the 2013 curriculum in schools. The 2013 curriculum currently in use places great emphasis on educators having skills in compiling HOST assessment instruments, namely a learning evaluation tool that is able to test students' creative thinking abilities. One of the learning evaluation tools that is often used by teachers to determine students' learning outcomes is tests. Test instruments or commonly called questions are one of the measuring tools used to detect student abilities. The aim of this research is to develop creative thinking questions for students in the material Systems of Linear Equations in Two Variables at SMAN 1 Sukamakmur. This research method is included in the Research and Development (R&D) type of research. The research instruments used by researchers were validation sheets and question items. The data collection technique used in this research was created based on research needs, namely validity testing. The results of the validation or assessment of learning media as a whole obtained an average percentage of 94.28% with a very valid category. This means that the items on creative thinking can be used without revision.

Keywords: Question Items, Creative Thinking, Research and Development (R&D)

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| ABSTRAK..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 8 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 8 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 8 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 9 |
| 2.1. Evaluasi Pembelajaran..... | 9 |
| 2.1.1 Pengertian Evaluasi Pembelajaran..... | 9 |
| 2.1.2 Tujuan dan Fungsi Evaluasi Pembelajaran..... | 12 |
| 2.2. Soal Berbasis Masalah Matematika..... | 14 |
| 2.3. Kemampuan Berpikir Kreatif..... | 15 |
| 2.3.1 Pengertian Berpikir Kreatif..... | 15 |
| 2.3.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif..... | 16 |
| 2.4. Butir Soal..... | 18 |
| 2.5. Materi SPLDV..... | 18 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 24 |
| 3.1 Metode Penelitian..... | 24 |
| 3.2 Model Pengembangan..... | 24 |
| 3.2.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)..... | 26 |
| 3.2.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)..... | 27 |
| 3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)..... | 28 |
| 3.2.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)..... | 29 |
| 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 29 |
| 3.4 Instrumen Penelitian..... | 29 |
| 3.5 Teknik pengumpulan Data..... | 29 |

| | |
|--|-----------|
| 3.6 Teknik Analisis Data..... | 30 |
| 3.6.1 Analisis Kevalidan..... | 30 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBEHASAN..... | 32 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 32 |
| 4.2 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)..... | 32 |
| 4.2.1 Analisis Awal..... | 33 |
| 4.2.2 Analisis Peserta Didik..... | 35 |
| 4.2.3 Analisis Tugas..... | 36 |
| 4.2.4 Analisis Konsep..... | 37 |
| 4.2.5 Spesifikasi Tujuan..... | 37 |
| 4.3 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)..... | 38 |
| 4.3.1 Penyusunan Tes..... | 38 |
| 4.3.2 Pemilihan butir soal..... | 38 |
| 4.3.3 Pemilihan Format..... | 39 |
| 4.3.4 Desain/ Rancangan Awal..... | 40 |
| 4.4 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)..... | 42 |
| 4.4.1. Tahap Validasi ahli..... | 43 |
| 4.5 Uji Coba Produk..... | 48 |
| 4.5.1 Pembahasan Hasil Penelitian..... | 53 |
| 4.6 Produk final..... | 55 |
| 4.7 Penyebaran..... | 57 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 59 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 59 |
| 5.2 Saran..... | 59 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 61 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Indikindikator berpikir kreatif..... | 17 |
| Tabel 3. 1 Kriteria Tingkat Validasi Mediadia..... | 31 |
| Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Wawancara Guru Mata Pelajaran Matematika..... | 33 |
| Tabel 4. 2 Nama Validator..... | 42 |
| Tabel 4. 3 Hasil Validasi Media Pembelajaran..... | 45 |
| Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Wawancara peserta didik..... | 48 |
| Tabel 4. 5 Hasil tes peserta didik..... | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 metode grafik..... | 20 |
| Gambar 3. 1 Bagan Pengembangan 4-D..... | 25 |
| Gambar 4. 1 Contoh tugas siswa..... | 36 |
| Gambar 4. 2 soal soal open ended..... | 39 |
| Gambar 4. 3 Lima soal yang dipilih dari sepuluh soal..... | 40 |
| Gambar 4. 4 Soal yang telah disesuaikan konteksnya..... | 41 |
| Gambar 4. 5 Soal final sebelum validasi ahli..... | 42 |
| Gambar 4. 6 Masukan dosen ahli terhadap butir soal..... | 44 |
| Gambar 4. 7 Masukan dosen ahli terhadap butir soal..... | 45 |
| Gambar 4. 8 Soal final setelah validasi ahli..... | 47 |
| Gambar 4. 9 Foto wawancara dengan murid..... | 50 |
| Gambar 4. 10 hasil wawancara dengan peserta didik..... | 50 |
| Gambar 4. 11 Rubrik penilaian..... | 53 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Lembar Validasi Media Pembelajaran Validator I..... | 63 |
| Lampiran 2 Lembar Validasi Media Pembelajaran Validator II..... | 68 |
| Lampiran 3 Lembar Validasi Media Pembelajaran Validator III..... | 70 |
| Lampiran 4 Lembar Validasi Media Pembelajaran Validator IV..... | 72 |
| Lampiran 5 Surat Penunjuk Dosen Pembimbing Skripsi..... | 74 |
| Lampiran 6 Surat Izin Melaksanakan Penelitian Skripsi UBBG..... | 75 |
| Lampiran 7 Surat Izin Melaksanakan Penelitian Skripsi Dari Dinas Pendidikan.. | 76 |
| Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Penelitian..... | 77 |
| Lampiran 9 Lembar jawaban peserta didik..... | 78 |
| Lampiran 10 Foto dokumentasi penelitian..... | 89 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar yang sengaja dirancang untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Menurut Uno (2016) Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan seseorang dalam menjalani hidup baik secara individual maupun sebagai makhluk sosial, pendidikan sangat berpengaruh bagi kelangsungan hidup seseorang karena pendidikan adalah kehidupan..

Dalam pemendikbud No.68 tahun (2013) salah satu karakteristik kurikulum adalah mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerjasama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik. Berdasarkan hal itu dapat dikatakan bahwa siswa harus memiliki kemampuan berpikir kreatif.

Pada saat ini perkembangan teknologi dan informasi berjalan sangat cepat, budaya dan pendidikan yang mulai berkembang di tingkat internasional menjadikan hal tersebut sebagai tantangan eksternal yang harus dihadapi. Oleh sebab itu, sejak saat ini perlu dipersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi tantangan zaman untuk dapat berpikir kreatif, mampu berkolaborasi, dan mampu berkomunikasi dengan baik.

Salah satu cara untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi tantangan zaman yaitu dengan menerapkan kurikulum 2013 di sekolah. Secara umum tujuan dari Kurikulum 2013 yaitu agar peserta didik dapat berkompentensi sesuai dengan standar kelulusan yang telah ditetapkan oleh Pemerintah. Kurikulum 2013 yang telah digunakan saat ini sangat menekankan para pendidik untuk memiliki keterampilan dalam menyusun instrumen penilaian HOST yaitu suatu alat evaluasi pembelajaran yang mampu menguji kemampuan berpikir Kreatif peserta didik .

Istilah evaluasi pembelajaran yang sering disamaartikan dengan ujian merupakan suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas nilai dan arti, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu dalam rangka mengambil suatu keputusan. Salah satu alat evaluasi pembelajaran yang sering digunakan oleh guru untuk mengetahui hasil belajar siswanya yaitu dengan tes. Instrumen tes atau biasa disebut dengan soal merupakan salah satu alat ukur yang digunakan dalam mendeteksi kemampuan siswa.

Ujian akhir sekolah atau sering disebut UAS hanya berlaku untuk setiap siswa yang berada di tingkat akhir pendidikannya. Ujian akhir sekolah merupakan salah satu syarat bagi peserta didik menamatkan pendidikannya di satuan pendidikan. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.97 tahun 2013 UAS dilaksanakan oleh satuan pendidikan untuk semua mata pelajaran. Dalam hal ini, penyusunan soal dilakukan oleh guru bidang studi yang ada di sekolah tersebut dan penilaian terhadap hasil ujiannya pun

dilakukan oleh guru tersebut. meskipun demikian, ujian akhir sekolah tetap di bawah koordinasi Dinas Pendidikan Kabupaten Kota.

Sebelum soal diujikan kepada siswa, instrumen evaluasi tersebut harus telah teruji. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kualitas suatu tes dalam mengukur kemampuan dan ketercapaian siswa. Suatu tes dikatakan sebagai alat ukur yang baik jika memenuhi persyaratan dalam hal; validitas, reliabilitas, objektivitas, daya beda soal, efektivitas distraktor, tingkat kesukaran dan penyebaran soal. Selain itu, soal-soal yang akan diujikan juga harus sesuai dengan isi yang terkandung di dalam kurikulum yang berlaku.

Sebagai salah satu syarat baik atau tidaknya sebuah tes, tingkat kesulitan soal merupakan hal yang perlu diperhatikan oleh guru. Tingkat kesulitan (*difficult index*) adalah derajat kesukaran atau taraf kesukaran butir dalam suatu tes bagi peserta yang dinyatakan dengan *p* (*proporsional*). Atau dengan kalimat sederhana, tingkat kesukaran adalah seberapa sukar suatu butir dijawab oleh peserta tes atau responden (Susetyo, 2015: 184).

Tentunya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, kita sebagai seorang guru harus membiasakan siswa dengan soal-soal berpikir kreatif, guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal ini harus diterapkan ketika proses pembelajaran, supaya ketika siswa menghadapi soal berpikir kreatif dalam ujian siswa tidak lagi kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif. Kita banyak sekali melihat bahwa ketika proses pembelajaran guru lebih sering memberikan soal-soal yang mudah untuk diselesaikan atau soal-soal yang hanya cuma mengikuti contoh yang telah diberikan

tetapi hanya berbeda angka saja. Hal ini dikarenakan belum tersedianya bank soal khusus HOTS yang dapat digunakan untuk mengetahui dan menguji kemampuan berpikir kreatif siswa.

Tentunya ini menjadi sebuah kelemahan siswa ketika menjumpai soal berpikir kreatif baik dalam ujian maupun dalam proses pembelajaran sehari-hari, karena siswa sudah terbiasa dengan soal-soal yang mudah untuk diselesaikan. Upaya yang bias kita lakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu dengan memperbanyak soal-soal berpikir kreatif dan membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal berpikir kreatif ketika proses pembelajaran.

Salah satu cara untuk mendeteksi kemampuan berpikir Kreatif siswa ialah dengan melakukan tes yang berisikan soal-soal dengan item pertanyaan yang dapat menguji siswa dalam berpikir Kreatif. Seorang guru dituntut untuk dapat menyusun dan merancang instrumen tes berupa butir – butir soal yang dapat menguji keterampilan berpikir Kreatif peserta didik. Soal – soal tes berpikir Kreatif pada pembelajaran Matematika berpengaruh terhadap keterampilan siswa dalam memecahkan berbagai masalah yang kompleks . Dalam penyusunan butir soal berpikir kreatif ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti membuat kisi-kisi soal, memilih stimulus yang menarik dan kontekstual, serta membuat pedoman penskoran.

Menurut arifin (2012 :341) derajat validitas dan reabilitas sangat bergantung kepada karakteristik soal-soalnya. Jika soal-soal itu baik, berarti validitas dan reliabilitas soal tersebut tinggi. Tentu tidak semua soal yang dikonstruksi akan baik. Oleh sebab itu, perlu dianalisis butir-butir soalnya,

sehingga dapat diketahui soal-soal mana yang akan diperbaiki, diseleksi, direvisi, atau diganti.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa analisis butir soal merupakan kegiatan yang sangat penting untuk mengetahui kualitas dari sebuah soal secara keseluruhan maupun tiap butir soal. Soal sebagai alat evaluasi diharapkan dapat memberikan nilai dan hasil yang akurat dan objektif. Oleh sebab itu perlu dilakukan analisis butir soal agar dapat diketahui soal yang baik dan soal yang kurang baik.

Arikunto (2013:207) menyatakan bahwa soal yang memiliki indeks kesulitan yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah tetapi tidak terlalu sukar. Butir soal dikatakan mudah apabila sebagian besar siswa dapat menjawab dengan benar namun apabila soal terlalu mudah siswa tidak akan terangsang untuk mempertinggi usaha dalam memecahkannya. Butir soal dikatakan sukar apabila sebagian besar siswa tidak dapat menjawab dengan benar, namun apabila soal terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya.

Menurut Sudjana (2013:135) Tingkat kesukaran soal dipandang dari kesanggupan atau kemampuan siswa dalam menjawabnya, bukan dilihat dari sudut pandang guru sebagai pembuat soal. Persoalan yang penting dalam melakukan analisis kesukaran soal adalah penentuan proporsi dan kriteria soal yang termasuk mudah, sedang, sukar.

Begitu juga halnya dengan soal-soal matematika, kebanyakan siswa kesulitan untuk menyelesaikan soal berpikir kreatif matematika, Dimana berpikir kreatif dapat memiliki arti yaitu menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang

relevan, arus pemikiran lancar, menghasilkan gagasan yang beragam, arah pemikiran yang berbeda, memberikan jawaban yang tidak lazim, dan mengembangkan, menambah, memperkaya, dan memperluas suatu gagasan.

Kendala yang ditemukan oleh siswa dilapangan adalah dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan linier Dua Variabel, ketika siswa diberikan soal yang mudah siswa dengan cepat bisa menyelesaikan, namun ketika siswa diberikan soal yang harus menggunakan kemampuan berpikir kreatif siswa membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikannya bahkan ada yang tidak mampu untuk menyelesaikannya. Hal ini disebabkan karna siswa sudah terbiasa dengan soal-soal yang mudah untuk diselesaikan. Upaya yang dapat kita lakukan adalah dengan membiasakan siswa mempelajari soal-soal berpikir kreatif dan memperbanyak lagi soal-soal berpikir kreatif guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lina Yuliantaningrum, Titin Sunarti (2022) mengenai “Pengembangan Instrumen Soal Hots Untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif, dan Pemecahan Masalah Materi Gerak Lurus pada Peserta Didik SMA” menunjukkan bahwa pengembangan butir soal dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Widhiyani, Sukajaya, Suweken. (2019) mengenai “Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills Untuk Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMP” menunjukkan bahwa pengembangan butir soal sangat bermanfaat bagi siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Zakiatun Nufus (2021) mengenai” Analisis Kemampuan

Berpikir Kreatif Matematika Siswa MtSN” menunjukkan bahwa dengan pengembangan butir soal dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Ibu Devi Affriani, S. Pd sebagai guru Matematika di SMAN 1 Sukamakmur, mengatakan bahwa selama ini telah melakukan pembelajaran sesuai dengan Kurikulum 2013 yang menggunakan system pembelajaran berbasis HOTS. Akan tetapi, dalam melakukan Proses pembelajaran guru tersebut masih cenderung memberikan soal-soal yang mirip dengan contoh-contoh yang telah dijelaskan yang terdapat pada buku teks pelajaran. Sedangkan soal-soal yang ada pada buku teks pelajaran tersebut didominasi oleh soal LOTS dan MOTS.. Hal ini dikarenakan belum tersedianya bank soal khusus HOTS yang dapat digunakan untuk mengetahui dan menguji kemampuan berpikir Kreatif siswa dengan pembelajaran sistem HOTS yang telah diterapkan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan distrbusi dari butir soal yang dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir Kreatif siswa, serta bisa menjadi referensi bagi guru dan bisa di gunakan dalam proses pembelajaran kedepannya di SMAN 1 Sukamakmur tahun ajaran 2022/2023..

Dari uraian latar belakang tersebut di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait: **“Pengembangan butir soal berpikir kreatif siswa pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di SMAN 1 Sukamakmur”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, Permasalahan yang di angkat dalam penelitian ini adalah “Bagaimana mengembangkan butir berpikir kreatif pada materi Sistem persamaan linier dua variabel siswa SMAN 1 Sukamakmur.

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk Mengembangkan butir soal berpikir kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Sukamakmur.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari permasalahan yang diungkapkan di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan sarana dalam menerapkan pengetahuan yang di peroleh di kuliah terhadap masalah yang di hadapi di dunia pendidikan secara nyata.

2. Bagi sekolah dan guru

Bagi sekolah dan guru, hasil penelitian ini di harapkan memberikan sumbangan positif,bisa menjadi referensi untuk guru dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Bagi siswa

Membantu siswa agar lebih mudah memahami serta memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan, dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Evaluasi Pembelajaran

2.1.1 Pengertian Evaluasi Pembelajaran

Secara harfiah evaluasi berasal dari bahasa Inggris *evaluation*, dalam bahasa Arab *at-Taqdir*, dalam bahasa Indonesia berarti penilaian. Adapun secara istilah sebagaimana yang dikemukakan oleh Edwind Wandt (2017) adalah suatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai dari sesuatu. evaluasi merupakan suatu proses atau kegiatan pemlihan, pengumpulan, analisis dan penyajian informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan serta penyusunan program selanjutnya.

Sedangkan menurut Wulan, (2015) evaluasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternative yang tepat dalam mengambil sebuah keputusan. Berhasil atau tidaknya pendidikan dalam tercapainya tujuannya dapat dilihat setelah dilakukan evaluasi terhadap output atau lulusan yang dihasilkannya. Jika output lulusan, hasilnya sesuai dengan apa yang telah digariskan dalam tujuan pendidikan, maka pendidikan itu dapat dinilai berhasil, tetapi jika sebaliknya maka ia dinilai gagal.

Menurut Atiti (2017) Dalam ruang lingkup terbatas, evaluasi pembelajaran dilakukan dalam rangka mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik sedangkan dalam ruang lingkup luas, evaluasi pembelajaran dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan kelemahan suatu proses pembelajaran dalam mencapai

tujuan pendidikan yang dicita-citakan. Dalam bidang pendidikan evaluasi pembelajaran merupakan kegiatan wajib bagi setiap insan yang berkecimpung dalam bidang pendidikan. sebagai seorang pendidik, proses evaluasi pembelajaran berguna dalam hal pengambilan keputusan kedepan demi kemajuan peserta didik pada khususnya dan dunia pendidikan pada umumnya.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses kerja sama Antara guru dan peserta didik dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber yang ada baik potensi yang ada di dalam maupun potensi di luar peserta didik. Sebagai suatu proses kerja sama, pembelajaran tidak hanya menitikberatkan pada kegiatan guru atau kegiatan peserta didik saja, akan tetapi guru dan peserta didik bersama-sama berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Tujuan dari pembelajaran adalah perubahan perilaku peserta didik baik perubahan dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa evaluasi pembelajaran adalah proses pengumpulan informasi hasil kerja sama guru dan peserta didik dalam proses belajar sehingga diketahui kelemahan dan kelebihan untuk kemudian dilakukan perbaikan, untuk mengambil keputusan atau penyusunan program selanjutnya. Ada tiga istilah yang sering digunakan dalam evaluasi, yaitu tes, pengukuran dan penilaian (test, measurement, and assessment). Tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui stimulus atau pertanyaan. Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran dan bagian tersempit dalam evaluasi.

Pengukuran adalah kuantifikasi atau penetapan angka tentang karakteristik atau keadaan individu menurut aturan-aturan tertentu. Keadaan individu ini bisa berupa kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Pengukuran memiliki konsep yang lebih luas dari tes. Selain dengan tes pengukuran juga dapat dilakukan dengan pengamatan, skala rating atau cara yang lain. Penilaian adalah menilai sesuatu, yaitu mengambil keputusan terhadap sesuatu dengan berpegang pada ukuran baik atau buruk, sehat atau sakit, pandai atau bodoh, dsb. Jadi penilaian itu bersifat kualitatif. Sedangkan evaluasi mencakup pengukuran dan penilaian. Evaluasi adalah kegiatan atau proses untuk menilai sesuatu. Untuk dapat menentukan nilai dari sesuatu dilakukanlah pengukuran dan wujud dari pengukuran itu adalah pengujian yang dalam dunia pendidikan dikenal dengan istilah tes.

Menurut Masroen, pada umumnya para pakar di bidang pendidikan sependapat, bahwa evaluasi proses pembelajaran di sekolah dapat dilaksanakan dengan baik apabila didasarkan pada data yang bersifat kuantitatif. Oleh karena itu baik buruknya evaluasi akan banyak bergantung pada hasil-hasil pengukuran yang mendahuluinya. Teknik-teknik pengukuran yang tepat diharapkan akan memberikan landasan yang kokoh untuk mengadakan evaluasi yang tepat.

2.1.2 Tujuan dan Fungsi Evaluasi Pembelajaran

Tujuan dari evaluasi dalam pendidikan dibagi menjadi umum dan khusus secara umum, tujuan evaluasi adalah :

- a. Untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang akan dijadikan bukti mengenai taraf perkembangan atau kemajuan yang dialami oleh peserta didik, setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.
- b. Untuk mengetahui tingkat efektivitas dari metode-metode pengajaran yang telah dipergunakan dalam proses pembelajaran selama jangka waktu tertentu.

Sedangkan yang menjadi tujuan khusus dari kegiatan evaluasi dalam bidang pendidikan adalah :

- a. Untuk merangsang kegiatan peserta didik dalam menempuh program pendidikan. Tanpa adanya evaluasi maka tidak akan muncul motivasi atau rangsangan pada diri peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan prestasi masing-masing.
- b. Untuk mengetahui tingkat efektifitas dari metode-metode pengajaran yang telah dipergunakan dalam proses pembelajaran selama jangka waktu tertentu.

Sedangkan yang menjadi tujuan khusus dari kegiatan evaluasi dalam bidang pendidikan adalah:

- a. Untuk merangsang kegiatan peserta didik dalam menempuh program pendidikan. Tanpa adanya evaluasi maka tidak akan muncul motivasi atau rangsangan pada diri peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan prestasinya masing-masing.
- b. Untuk mencari dan menemukan factor-faktor penyebab keberhasilan dan kegagalan peserta didik dalam mengikuti program pembelajaran, sehingga dapat dicari dan ditemukan jalan keluar atau cara-cara perbaikannya.

Adapun fungsi evaluasi pembelajaran menurut Chabib Thohha dilihat dari kepentingan masing-masing pihak adalah sebagai berikut:

Fungsi evaluasi bagi guru adalah untuk :

- a. Mengetahui kemajuan belajar peserta didik.
- b. Mengetahui kedudukan masing-masing individu peserta didik dalam kelompoknya.
- c. Mengetahui kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran.
- d. Memperbaiki proses belajar-mengajar.
- e. Menentukan kelulusan peserta didik.

Bagi peserta didik, evaluasi berfungsi untuk:

- a. Mengetahui kemampuan dan hasil belajar.
- b. Memperbaiki cara belajar.
- c. Menumbuhkan motivasi dalam belajar.

Bagi sekolah, evaluasi berfungsi untuk:

- a. Mengukur mutu hasil pendidikan.
- b. Mengetahui kemajuan dan kemunduran sekolah.
- c. Membuat keputusan kepada peserta didik.
- d. Mengadakan perbaikan kurikulum.

Bagi orang tua peserta didik, fungsi evaluasi adalah untuk:

- a. Mengetahui hasil belajar anaknya.
- b. Meningkatkan pengawasan dan bimbingan serta bantuan kepada anaknya dalam usaha belajar.
- c. Mengadakan pemilihan jurusan atau jenis sekolah lanjutan bagi anaknya.

Adapun fungsi evaluasi bagi masyarakat dan pemakai jasa pendidikan adalah untuk :

- a. Mengetahui kemajuan sekolah.
- b. Ikut mengadakan kritik dan saran perbaikan bagi kurikulum pada sekolah tersebut.
- c. Lebih meningkatkan partisipasi masyarakat dalam usahanya membantu lembaga pendidikan.

2.2. Soal Berbasis Masalah Matematika

Suatu masalah matematika dapat dilukiskan sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian, pemikiran, dan imajinasi seperti bentuk soal cerita. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika. Penerapan matematika dalam kehidupan nyata tertuang dalam soal cerita. Soal cerita matematika dapat melatih siswa untuk berpikir secara kreatif dan analitis sesuai dengan pengalamannya secara nyata. Soal cerita matematika adalah suatu uraian cerita soal yang menuntut siswa mampu memahami dan menafsirkan pada tiap organisasi pembagian berita soal yang pemecahannya memerlukan keterampilan dan kejelian Susanto dalam Karjito, (2014: 65). Kemampuan pemecahan soal cerita matematika dapat dilihat dari indikator – indikator,

- 1) kemampuan memahami dan menangkap makna dalam soal cerita matematika,
- 2) kemampuan memisahkan dan mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanya,
- 3) kemampuan menggunakan rumus yang sesuai dengan apa yang ditanyakan, dan
- 4) kemampuan menyelesaikan perhitungan dengan rumus yang sesuai.

2.3. Kemampuan Berpikir Kreatif

2.3.1 Pengertian Berpikir Kreatif

Berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Pada hakikatnya berpikir kreatif berhubungan dengan penemuan sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada. Menurut Harriman (2017:120), berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan gagasan yang baru. Berpikir kreatif merupakan serangkaian proses, termasuk memahami masalah, membuat tebakan dan hipotesis tentang masalah, mencari jawaban, mengusulkan bukti, dan akhirnya melaporkan hasilnya.

Menurut susanto (2013) kemampuan berpikir kreatif matematis sebuah proses yang melibatkan unsur-unsur orisinal, kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif dapat mengembangkan daya pikir yang mencakup wawasan dengan unsur-unsur yang luas. kemudian menurut maxwell (2014 : 16) berpikir kreatif adalah suatu kemampuan seseorang untuk menciptakan ide atau gagasan baru sehingga membuatnya merasa mampu untuk bisa mencapai berbagai tujuan dalam hidupnya.

Menurut azhari (2013 : 4) kemampuan berpikir kreatif meliputi 4 kriteria antara lain kelancaran, kelenturan, keaslian dalam berpikir, dan elaborasi atau keteporincian dalam mengembangkan gagasan kelancaran ddalam berpikir merupakan kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan dan jawaban penyelesaian dan suatu masalah yang relevan, arus pemikiran lancar. Kelenturan

(fleksibilitas) dalam berpikir merupakan kemampuan untuk memberikan jawaban atau gagasan yang seragam namun arah pemikiran yang berbeda-beda, mampu mengubah cara atau pendekatan dan dapat melihat masalah dari berbagai sudut pandang tinjauan, keaslian (orisinalitas) merupakan kemampuan melahirkan ungkapan yang baru, unik, dan memikirkan cara yang tidak lazim, yang lain dari yang lain yang diberikan kebanyakan orang. Keteperincian (elaborasi) dalam berpikir dalam kemampuan untuk memperkaya, mengembangkan suatu gagasan, memperinci detail-detail dan memperluas suatu gagasan.

Berdasarkan pengertian diatas, penulis menyimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan menganalisis sesuatu berdasarkan data atau informasi untuk menghasilkan ide-ide baru dalam memahami sesuatu.

2.3.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator dalam berpikir kreatif menurut Munandar Maulana (dalam buku prosiding seminar nasional pendidikan dasar membedah anatomi kurikulum 2013 untuk membangun masa depan pendidikan yang lebih baik oleh Nurdinah Hanifah, J. Julia: 257) menyatakan bahwa berpikir kreatif dapat diukur secara langsung melalui beberapa indikator yang meliputi :

1. Kelancaran, yaitu suatu kemampuan peserta didik dalam mengemukakan beberapa pendapat dalam pembelajaran.
2. Keluwesan, yaitu suatu keterampilan berpikir yang berbeda dengan kebanyakan orang, mencari alternatif jawaban secara variatif, memberi pertimbangan yang berbeda terhadap situasi yang dihadapi, dan mampu mengubah arah berpikir secara spontan.

3. Keaslian, yaitu ketrampilan peserta didik dalam melahirkan ide- ide baru yang unik, membuat kombinasi yang tidak lazim untuk menunjukkan diri, mencari pendekatan baru untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.
4. Kerincian, yaitu peserta didik mampu mengembangkan suatu gagasan yang diterimanya. Peserta didik yang memiliki ketrampilan memperinci tidak cepat puas dengan pengetahuan yang sederhana.

Menurut Munandar Hendriana, dkk. (2017: 113) menguraikan indikator berpikir kreatif secara rinci pada Tabel 2.1 :

Tabel 2. 1 Indikindikator berpikir kreatif

| Indikator | Deskriptif |
|---------------|--|
| 1. Kelancaran | a. Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; b. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal c. Memikirkan lebih dari satu jawaban |
| 2. Kelenturan | a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi b. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda c. Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda d. Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran |
| 3. Keaslian | a. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik b. Memikirkan cara yang tidak lazim c. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya |
| 4. Elaborasi | a. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk b. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan. Atau situasi sehingga menjadi lebih menarik |

Berdasarkan paparan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang sangat penting dan tergolong dalam kemampuan tingkat tinggi karena didalamnya menerapkan aspek keterampilan kognitif, efektif, dan metakognitif. Dengan arti lain bahwa berpikir kreatif peserta didik mampu menghasilkan suatu konsep temuan yang unik, seni yang baru. Maka dari sanalah kualitas pendidikan di indonesia akan meningkat.

2.4. Butir Soal

Analisis butir soal sangat penting dilakukan dalam dunia pendidikan. Nuryadi dkk, (2016) Menyatakan bahwa dalam bidang pendidikan, tes dilakukan dalam rangka pengukuran dan penilaian. Analisis butir soal adalah proses pengkajian terhadap butir-butir soal sehingga soal yang disusun memiliki kualitas yang memadai dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif belajar siswa.

2.5. Materi SPLDV

Persamaan linier dua variabel adalah persamaan yang tepat memiliki dua variabel dan masing-masing variabelnya tersebut berpangkat satu. Secara umum, persamaan linier dua variabel ditulis dengan bentuk $ax + by = c$. Sebagai keterangan, x dan y adalah variabel dengan pangkat satu, sedangkan a dan b adalah koefisien dan c adalah konstanta. Ada tiga cara yang biasa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan persamaan linier dua variabel, yaitu menggunakan metode grafik, substitusi, dan eliminasi.

2.5.1 Metode grafik

Metode ini adalah menentukan titik potong antara dua persamaan garis sehingga didapatkan himpunan penyelesaian dari persamaan linier dua variabel tersebut. Apabila diperoleh persamaan dua garis tersebut saling sejajar, maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong. Sedangkan jika garisnya saling berhimpit maka jumlah himpunan penyelesaiannya tak berhingga. menyelesaikan masalah dengan menentukan titik perpotongan dua garis lurus yang merupakan tampilan dari kedua persamaan linier dua variabel.

Berikut ini adalah langkah-langkah penyelesaian SPLDV dengan metode grafik:

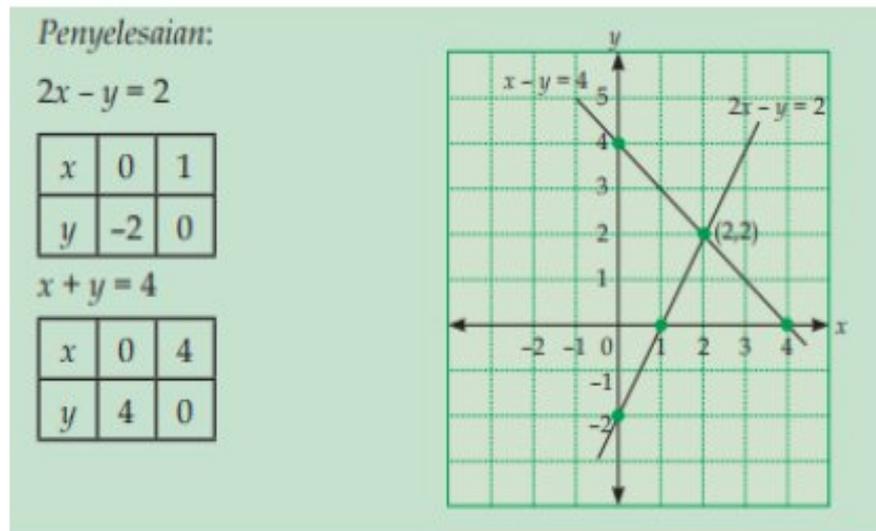
1. Tentukan titik potong salah satu persamaan linier dengan sumbu E atau sumbu Y.
2. Hubungan kedua titik potong dengan menggunakan garis lurus.
3. Lakukan langkah 1 dan 2 untuk persamaan lain pada SPLDV.
4. Jika kedua titik berpotongan di $(x,y) = (x_1,y_1)$, penyelesaian SPLDV adalah $x=x_1$ dan $y=y_1$.
5. Jika kedua titik tidak berpotongan, SPLDSV tidak memiliki penyelesaian.

Contoh soal

Tentukan Penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel berikut menggunakan metode grafik.

$$2x - y = 2$$

$$x + y = 4$$



Gambar 2. 1 metode grafik

Titik potong kedua garis yang diperoleh adalah $(2,2)$ jadi himpunan penyelesaiannya dari sistem persamaan tersebut adalah $(2,2)$

2.5.2 Metode Substitusi

Metode substitusi adalah penyelesaian persamaan dengan cara memasukan salah satu persamaan kedalam persamaan yang lain.

Contoh Soal

Selesaikan SPLDV berikut menggunakan metode substitusi

$$2x + y = 2$$

$$x - y = 4$$

Diubah ke $x = y + 4$

Disubstitusikan ke $2x + y = 2$ (y)

$$2x + y = 2$$

$$2(y + 4) + y = 2$$

$$2y + 8 + y = 2$$

$$3y + 8 = 2$$

$$3y = 2 - 8$$

$$3y = -6$$

$$Y = -2$$

$$- \quad 2x + y = 2$$

$$x - y = 4$$

$$-y = -x + 4$$

$$Y = x - 4$$

- Disubstitusikan ke $2x + x = 2(x)$

$$2x + y = 2$$

$$2x + x - 4 = 2$$

$$3x - 4 = 2$$

$$3x = 4 + 2$$

$$3x = 6$$

$$X = 2$$

Himpunan penyelesaian $\{(2, -2)\}$

2.5.3 Metode Eliminasi

Metode eliminasi adalah penyelesaian persamaan dengan cara menghilangkan salah satu dari variabel yang ada.

Contoh Soal

$$x - y = 4$$

Penyelesaian

$$2x + y = 2$$

$$\underline{x - y = 4}$$

$$3x = 6$$

$$x = \frac{6}{3}$$

$$x = 2$$

Substitusi $x = 2$ ke persamaan $x - y = 4$

$$x - y = 4$$

$$2 - y = 4$$

$$-y = 4 - 2$$

$$-y = 2$$

$$y = -2$$

Jadi himpunan penyelesaian dari SPLDV di atas adalah $\{(2, -2)\}$

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

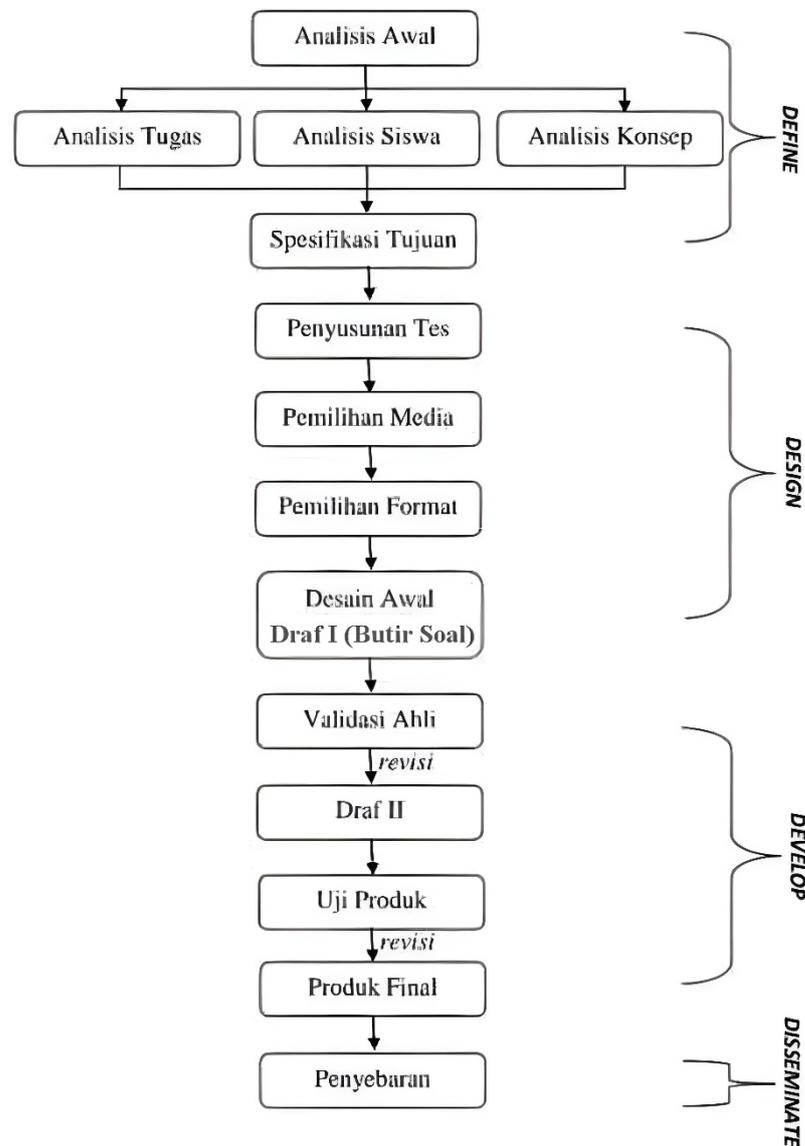
Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian *research and development* (R & D). bertujuan untuk menghasilkan Butir soal pada pembelajaran matematika berbasis kemampuan berpikir kreatif. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2015: 164), *Research and Development (R&D)* merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Langkah-langkah penelitian R&D berbentuk siklus yang meliputi kajian temuan-temuan penelitian, mengembangkan produk berdasarkan temuan tersebut, menguji di lapangan dengan setting sesuai dengan dimana produk ini akan diterapkan, dan merevisinya berdasarkan hasil uji lapangan. Proses ini terus diulang sampai dengan produk yang sedang dikembangkan memenuhi/sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

3.2 Model Pengembangan

Model yang digunakan dalam pengembangan Butir soal ini adalah model 4-D. Model pengembangan 4-D terdiri dari empat tahap, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminat*.. Yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajani, Menurut Sivasailam Thiagarajani dkk. tahap *define* terdiri dari analisis depan (*front analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*), dan spesifikasi objek (*specification of object*). Tahap *design* terdiri dari penyusunan tes (*test construction*), pemilihan media (*media selection*), pemilihan format (*format*

selection), dan desain awal (*initial design*). Tahap *develop* terdiri atas penilaian ahli (*expert appraisal*) dan uji pengembangan (*developmental testing*). Tahap *disseminate* terdiri dari uji validasi (*validati testing*), pengemasan (*packaging*), dan pengebaran (*diffusion*). Dengan demikian, maka dapat dibuat bagan pengembangan pengembangan butir soal.



Gambar 3. 1 Bagan Pengembangan 4-D

3.2.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Untuk menentukan syarat pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan analisis tujuan dan batasan materi, yang terdiri dari lima langkah pokok, yaitu:

a. Analisis Awal

Bertujuan untuk menentukan permasalahan yang hendak ditanggulangi, sehingga dibutuhkan pengembangan bahan pembelajaran. Hal yang perlu dipertimbangkan dalam analisis awal adalah teori belajar, tantangan, dan tuntutan masa depan.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik merupakan kajian mengenai karakteristik peserta didik berkenaan dengan rancangan bahan ajar berupa Butir soal yang akan dikembangkan. Analisis ini meliputi keterampilan proses sains (observasi, mengukur, prediksi, hipotesis, dan mengkomunikasi) dan sikap ilmiah (sikap ingin tahu, respek terhadap fakta, berpikir kritis, berpikiran terbuka, dan kerja sama).

c. Analisis Tugas

Digunakan untuk menentukan isi/ materi pembelajaran. Sehingga dalam pengembangan Butir soal didasarkan pada Kompetensi Dasar yang telah ditetapkan.

d. Analisis Konsep

Dilakukan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang akan diajarkan berdasarkan materi melalui pengembangan Butir Soal. Selain mengidentifikasi, konsep-konsep tersebut juga dikaitkan melalui peta konsep pembelajaran.

e. Spesifikasi Tujuan

Dilakukan untuk membatasi penelitian supaya tidak menyimpang dan sesuai dengan kebutuhan (sesuai materi yang akan diajarkan). Dengan demikian spesifikasi tujuan ini dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun Butir Soal yang akan dikembangkan, termasuk dalam penyusunan tes.

3.2.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Dilakukan untuk menghasilkan prototipe Butir Soal yang akan digunakan dalam mengatasi permasalahan yang ada. Tahap perancangan terdiri dari empat langkah, yaitu:

a. Penyusunan Tes/ Instrumen Penilaian

Merupakan langkah awal penghubung tahap *define* dan *design*. Penyusunan tes dilakukan berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat untuk melakukan penilaian pada keterampilan proses dan sikap sains. Untuk mengetahui penguasaan keterampilan proses sains digunakan lembar observasi dan tes tulis. Untuk mengetahui penguasaan sikap ilmiah digunakan lembar observasi dan kuisioner.

b. Pemilihan Media

Media yang digunakan dalam pengembangan ini disesuaikan dengan karakteristik materi yang akan dibelajarkan.

c. Pemilihan Format

Format yang digunakan pada penelitian pengembangan ini disesuaikan dengan komponen kelayakan bahan ajar sistem persamaan linier dua variabel. Sehingga dalam penyusunannya dilakukan dengan memerhatikan komponen kelayakan isi, komponen kelayakan konstruksi, komponen kelayakan teknis, dan komponen penyusun Butir Soal berpikir kreatif.

d. Desain/ Rancangan Awal

Merupakan rancangan awal pengembangan Butir Soal berpikir kreatif pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

3.2.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan ini, dilakukan validasi ahli terhadap rancangan awal Butir Soal, untuk kemudian direvisi, sehingga menjadi Butir Soal yang layak diujicobakan. Tahap pengembangan terdiri dari dua langkah, yaitu:

a. Validasi Ahli

Tahap validasi ahli dilakukan oleh dosen ahli. Validasi ahli bertujuan untuk mengetahui kelayakan Butir Soal yang dikembangkan.

b. Uji Coba Pengembangan

Uji coba pengembangan dilakukan setelah Butir Soal direvisi berdasarkan saran dan masukan dari guru Matematika dan dosen ahli. Dalam penelitian ini, uji coba dilakukan pada peserta didik SMAN 1 Aceh Besar. Setelah uji coba

pengembangan, bagian yang tidak sesuai atau belum valid direvisi sehingga menjadi produk akhir Butir Soal Berpikir Kreatif.

3.2.4 Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap di mana penggunaan produk dilakukan pada skala yang lebih luas. Pada penelitian ini tahap penyebaran hanya dilakukan secara terbatas.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan SMAN 1 Sukamakmur, Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar. Alasan peneliti memilih SMAN 1 Sukamakmur sebagai tempat penelitian karena ingin Meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal berpikir kreatif yang telah dikembangkan khususnya pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah lembar validasi dan butir soal. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan butir soal yang dilakukan oleh empat validator ahli.

3.5 Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dibuat berdasarkan kebutuhan penelitian yaitu uji kevalidan. Untuk uji kevalidan diukur dengan menggunakan instrumen lembar validasi yang diberikan kepada validator ahli.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kevalidan pakar, analisis kevalidan butir soal, analisis reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Teknik tersebut dijabarkan sebagai berikut:

3.6.1 Analisis Kevalidan

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan hasil validasi media pembelajaran oleh validator yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Menurut Akbar (2013: 158) teknik analisis data hasil penelitian validator dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Va_x = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan :

Tse : Total skor empiris

Tsh : Total skor maksimal yang diharapkan

Va : Validator ahli x= 1,2,3,4

Untuk mendapatkan hasil akhir dari validasi media pembelajaran interaktif dari validator, peneliti dapat menggunakan penghitungan validasi gabungan dari hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Va1+Va2+Va3+Va4}{4} = \dots \%$$

Keterangan :

V : Validasi gabungan

Va1 : Validasi dari ahli 1

Va2 : Validasi dari ahli 2

Va3 : Validasi dari ahli 3

Va4 : Validasi dari ahli 4

Setelah mendapatkan hasil validasi dari validator dan hasil analisis validasi gabungan, tingkat presentasinya dapat disesuaikan dengan tabel kriteria validasi menurut Akbar (2013: 155) sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Tingkat Validasi Mediadia

| No. | Kriteria Validitas | Tingkat Validitas |
|------------|---------------------------|--|
| 1 | 85,01% - 100% | Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi |
| 2 | 70,01% - 85% | Cukup valid, atau dapat digunakan dengan revisi kecil |
| 3 | 50,01% - 70% | Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar. |
| 4 | 01,00% - 50% | Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan. |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Butir soal berpikir kreatif pada materi SPLDV yang dilakukan di kelas X. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil penelitian dari pengembangan Butir soal yang menggunakan model pengembangan *Research and Development* (R & D) dengan langkah-langkah pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajani sebagai berikut.

4.2 Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap Pendefinisian ini merupakan tahap pertama dalam penelitian ini. Pada tahap ini terdapat 5 langkah pokok, yaitu: *front end analysis*, *learner analysis*, *task analysis*, *concept analysis*, dan *specifying intruotional objectives*. Tahap analisis awal (*front end analysis*) adalah tahap yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pokok dari pembelajaran yang akan digunakan sebagai dasar penelitian. Tahapan analisis peserta didik (*learner analysis*) adalah analisis yang dilakukan kepada siswa untuk mengetahui kebutuhan dan kompetensi yang mereka punya. Tahapan analisis peserta didik (*learner analysis*) adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui kompetensi yang dikuasai oleh siswa. Tahapan analisi tugas (*task analysis*) adalah analisis tugas pokok yang harus dikuasai oleh siswa. Tahapan analisis konsep (*concept analysis*) adalah kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis konsep pembelajaran yang akan diajarkan dan telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan mata pelajaran dan analisis karakteristik siswa. Tahapan sperifikasi tujuan (*specifying intruotional objectives*) merupakan rumusan

tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan keempat tahap yang telah dilaksanakan sebelumnya.

4.2.1 Analisis Awal

Pada tahap ini kita menganalisis kebutuhan awal pada produk Butir soal berpikir kreatif yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi dan wawancara. Berdasarkan wawancara terhadap guru Matematika di SMAN 1 Sukamakmur, diketahui bahwa perlu adanya inovasi butir soal berpikir kreatif untuk pengayaan yang sudah disesuaikan dengan Kurikulum 2013 sebagai sumber tes kemampuan siswa.

Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Wawancara Guru Mata Pelajaran Matematika

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| Peneliti^{P01} | : | “Selamat pagi Ibu, Maaf Mengganggu Waktunya” |
| Guru^{G01} | : | “Iya Nak, tidak apa-apa” |
| Peneliti^{P02} | : | “Terimakasih ibu, Perkenalkan nama saya Fauzan Zulfitrah dari jurusan Pendidikan Matematika Universitas Bina Bangsa Getsempena. Hari ini saya ingin mewawancarai ibu perilah pelaksanaan pembelajaran.” |
| Guru^{G02} | : | “Iya nak, silahkan. Informasi apa saja yang dibutuhkan? Biar nanti inu jawab” |
| Peneliti^{P03} | : | “Iya ibu, terimakasih sebelumnya sudah berkenan diwawancarai, Yang pertama mohon dijelaskan mengenai metode pembelajaran yang Ibu gunakan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika.” |
| Guru^{G03} | : | “Sebelum ibu ingin menyampaikan terlebih dahulu bahwa sekolah kita ini sekarang masih menggunakan kurikulum 2013. Nah untuk metode pembelajaran biasanya untuk menjelaskan teori, seringnya menggunakan metode ceramah, siswa terkadang juga diberikan tugas untuk dikerjakan baik untuk dikerjakan |

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| | | dikelas maupun dirumah. Pada akhir kegiatan, siswa akan diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi pelajaran yang telah dipelajari, siapa tau ada yang belum jelas atau belum paham materi yang telah saya sampaikan” |
| Peneliti ^{P04} | : | “untuk tugas yang ibu berikan apakah sama dengan materi yang ibu ajarkan yg tersedia di buku cetak?” |
| Guru ^{G04} | : | “untuk tugas yang saya berikan lebih sering soal sama dengan materi yang saya ajarkan ataupun saya ambil dari internet,paling hanya beda angkanya saja.” |
| Peneliti ^{P05} | : | “Apakah ibu pernah memberikan soal berpikir kreatif ketika pemebelajaran selesai?” |
| Guru ^{G05} | : | “Untuk soal berpikir kreatif jarang saya berikan.” |
| Peneliti ^{P06} | : | “Kira-kira apa alasan ibu jarang memberikan soal berpikir kreatif kepada siswa”? |
| Guru ^{G06} | : | “ Yang pertama saya masih kekurangan bahan soal berpikir kreatif kemuan juga kalau saya berikan soal berpikir kreatif siswa agak kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut,sehingga membuat siswa malas untuk menyelesaikan soal tersebut”? |
| Peneliti ^{P07} | : | “Kalau begitu, berdasarkan keterangan yang Ibu berikan kepada saya disini saya bermaksud untuk butir soal berpikir kreatif pada materi SPLDV. Menurut Ibu bagaimana?” |
| Guru ^{P07} | : | “Iya tidak apa-apa nak, saya dukung. Silahkan dilaksanakan. Jika nanti butuh sesuatu dalam proses pengembangan butir soal yang akan dikembangkan bisa langsung ditanyakan” |
| Peneliti ^{P08} | : | “Baik Ibu, kalau begitu saya ucapkan terimakasih atas waktunya” |
| Guru ^{G08} | : | “Iya nak” |

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan pembelajaran yang telah

dilakukan, Butir soal yang diajarkan oleh guru selama pembelajaran adalah soal yang didapat dari internet atau buku paket^{G04} ini didapat dari hasil wawancara dengan guru matematika. Namun, hal tersebut dirasa kurang untuk membiasakan siswa dengan soal berpikir kreatif. Dari hasil observasi pada siswa mereka masih bergantung pada penyampaian guru dan catatan yang diberikan oleh guru selama proses pembelajaran. Dari hasil wawancara dan observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya butir soal berpikir kreatif agar dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dan juga dapat menjadi instrument bagi guru agar dapat diberikan kepada siswa sebagai bahan tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Pengembangan butir soal diharapkan bisa membantu guru maupun siswa dalam proses pembelajaran.

4.2.2 Analisis Peserta Didik

Analisis pada siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa dalam belajar. Observasi ini dilakukan pada siswa kelas X SMAN 1 Sukamakmur. Hasil observasi menunjukkan siswa aktif dalam belajar, kondisi fisik normal, mampu menerima pembelajaran dengan baik hanya saja terkadang mereka kurang fokus atau nampak asik bermain sendiri.

Analisis peserta didik merupakan kajian mengenai karakteristik peserta didik berkenaan dengan rancangan Butir soal yang akan dikembangkan. Analisis ini meliputi keterampilan proses belajar (observasi, mengukur, prediksi, hipotesis, dan mengkomunikasi) dan sikap ilmiah (sikap ingin tahu, respek terhadap fakta, berpikir kritis, berpikiran terbuka, dan kerja sama).

Berdasarkan hasil observasi peserta didik, di dapat hasil bahwa peserta didik aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, namun ada beberapa siswa yang masih kurang fokus pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dari hasil observasi kita dapat mengukur bahwa beberapa siswa sudah paham dengan apa yang diajarkan oleh guru dan sudah bisa menjawab soal yang diberikan oleh guru pada saat proses pembelajaran berlangsung.

4.2.3 Analisis Tugas

Tahap analisis tugas pokok merupakan tahapan untuk mengetahui kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa. Hal ini dilakukan untuk menunjukkan materi apa yang harus dikembangkan dalam produk butir soal berpikir kreatif yang. Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi bahwa materi yang akan dikembangkan dalam butir soal berpikir kreatif adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel menggunakan Kurikulum 2013.

1. Selesaikan persamaan berikut ini :

$$3x + 2y = 5$$

$$5x + 3y = 6$$

Jawab:

$$3x + 2y = 5 \dots \text{Pers (1)}$$

$$5x + 3y = 6 \dots \text{Pers (2)}$$

$$\begin{array}{r|l} 3x + 2y = 5 & \times 3 \quad 9x + 6y = 15 \\ 5x + 3y = 6 & \times 2 \quad 10x + 6y = 12 \\ \hline & -x = 3 \\ & x = -3 \end{array}$$

Substitusi $x = -3$ ke pers 1

$$3x + 2y = 5$$

$$3(-3) + 2y = 5$$

$$-9 + 2y = 5$$

$$2y = 5 + 9$$

$$2y = 14$$

$$y = \frac{14}{2}$$

$$y = 7$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{-3, 7\}$

Gambar 4. 1 Contoh tugas siswa

Gambar di atas merupakan tugas yang diberikan oleh guru kepada peserta didik. Dapat kita lihat bahwa soal tersebut masih dikategorikan ke dalam soal yang mudah untuk diselesaikan.

4.2.4 Analisis Konsep

Tahap analisis konsep merupakan tahap penentuan konsep materi yang akan digunakan untuk mengemas materi sehingga tidak ada yang terlewatkan dan lebih sistematis agar mudah dipahami oleh siswa. Pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) kompetensi yang harus dicapai oleh siswa yaitu:

Dilakukan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang akan diajarkan berdasarkan materi melalui pengembangan Butir Soal. Selain mengidentifikasi, konsep-konsep tersebut juga dikaitkan melalui peta konsep

pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa menjawab butir soal yang akan dikembangkan, karena dengan dikaitkan ke peta konsep, tentunya butir soal yang akan dikembangkan adalah materi yang telah dipelajari oleh para peserta didik.

4.2.5 Spesifikasi Tujuan

Dilakukan untuk membatasi penelitian supaya tidak menyimpang dan sesuai dengan kebutuhan (sesuai materi yang akan diajarkan). Dengan demikian spesifikasi tujuan ini dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun Butir Soal yang akan dikembangkan, termasuk dalam penyusunan tes.

4.3 Tahap Perancangan (*Design*)

Dilakukan untuk menghasilkan Butir Soal yang akan digunakan dalam mengatasi permasalahan yang ada. Tahap perancangan terdiri dari empat langkah, yaitu:

4.3.1 Penyusunan Tes

Merupakan langkah awal penghubung tahap *define* dan *design*. Pada tahap ini peneliti memilih materi yang akan dikembangkan pada butir soal berpikir kreatif. Adapun materi yang akan dikembangkan yaitu persamaan linier dua variabel.

4.3.2 Pemilihan butir soal

Setelah peneliti memilih materi yang akan dikembangkan, selanjutnya peneliti mencari 10 soal open ended pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang akan dikembangkan. soal terbuka open-ended adalah soal yang mempunyai banyak solusi atau strategi penyelesaian, dengan kita gunakan soal

open-ended dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beragam teknik. Hal ini juga bertujuan untuk memudahkan tahapan rancangan awal butir soal berpikir kreatif yang cocok untuk dikembangkan.

SOAL - SOAL OPEN ENDED SPLDV

1. Dalam rangka ulang tahun cici berencana mentraktir teman-teman kelasnya untuk makan siang bersama. Uang Cici ada sebanyak Rp. 162.000,00,-. Apabila Cici membebrikan Rp.6.000,- untuk satu teman perempuannya dan 2 kali lipat untuk teman laki- lakinya. Kemungkinan berapa orang yang dapat diajak makan bersama oleh Cici sehingga uangnya habis?
2. Sebuah toko roti menjual donat dengan rasa cokelat dan rasa keju, memberikan harga untuk 2 donat rasa cokelat dan 1 donat rasa keju seharga Rp.17.500, dan 3 donat dengan rasa cokelat dan 2 donat dengan rasa keju seharga Rp.28.000. Nita ingin membeli donat dengan rasa cokelat dan rasa keju yang tersedia ditoko tersebut, nita memiliki uang Rp. 50.000. berapa harga 1 donat rasa cokelat dan 1 donat rasa keju?
3. 90 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4 dan motor beroda 2, jika dihitung roda keseluruhan ada 248 buah, harga parkir mobil Rp. 5.000,00 dan harga parkir motor Rp.2.000,00. Berapakah pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada tersebut ?
4. Bu Wati dan Bu Yeni pergi ke Butik penjualan songket Palembang untuk membeli songket khas Palembang. Bu Wati membeli dua buah songket Limar dan tiga buah songket berakam seharga Rp.15.800.000,-. Bu Yeni membeli satu buah songket Limar dan dua buah songket Berakam seharga Rp. 9.900.000,-. Kemudian Bu Nosi juga akan membeli songket di butik yang sama. Bu Nosi memiliki uang Rp. 30.000.000,-. Menurut Bu Nosi uang yang dimilikinya cukup untuk membeli 10 buah songket. Tetapi menurut Bu Wati, uang Bu Nosi tidak cukup untuk membeli 10 buah songket sedangkan menurut Bu Yeni tergantung jenis songket mana yang akan dibeli Bu Nosi. Siapakah yang mengatakan benar? Mengapa? Berikan Alasanmu!

1. Diketahui dan ditanya
 2. Buat penyelesaian
 Soal: ②, ④, ⑤, ⑦, ⑩
 ↓
 operasi hitung

5. Selisih uang tomi dan jerri adalah 40.000. jika tomi memberikan $\frac{2}{5}$ uangnya kepada jerri, maka uang mereka menjadi sama banyak. Tentukan metode yang tepat untuk menentukan jumlah uang mereka.
6. Azka membeli sebuah penggaris dan sebuah pensil dengan harga Rp.10.000,00. Apabila harga penggaris lebih dari sama dengan Rp.2.000,00. Sampai dengan Rp5.000,00. Berapakah kemungkinan harga sebuah penggaris dan sebuah pensil tersebut?
7. Pada hari minggu ina dan bu santi pergi ke pasar membeli baju dan kaos. Harga dua baju dan satu kaos Rp170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos Rp185.000,00 jika bu santi membawa uang sebesar Rp260.000,00 dan menginginkan uangnya tersisa untuk ditabung, maka tentukan
 - a) Berapa baju dan kaos yang dapat dibeli oleh ina dan bu santi agar uangnya tersisa?
 - b) Berapakah sisa uang Bu Santii?
8. Banyaknya pensil yang dimiliki ahmad dan dani ada 3 buah jika 4 kali banyaknya pensil ahmad dikurangi 3 kali banyaknya pensil dani adalah 5, berapa banyaknya pensil yang dimiliki ahmad dan berapa banyaknya pensil yang dimiliki Dani?
9. Anto dan Anti bersama-sama belanja buah di pasar Dangwesi. Anto membeli 2 kg jeruk dan 1 kg salak dengan harga seluruhnya Rp 14.000,00. Anti membeli 1 kg jeruk dan 3 kg salak dengan harga seluruhnya Rp 17.000,00. Jika kamu ingin membeli jeruk dan salak sebanyak yang kamu inginkan, berapa kamu harus membayar?
10. Seorang pedagang beras berhasil menjual 80 kg beras jawa dan 12 kg beras ketan. Uang yang diterimanya Rp 588.000,00. Keesokan harinya dia berhasil menjual 30 kg beras jawa dan 20 kg beras ketan. Uang yang diterimanya sebesar Rp 329.000,00. Dengan harga berapa ia menjual 1 kg beras jawa dan 1 kg beras ketan? Jelaskan jawabanmu dengan paling sedikit dua cara

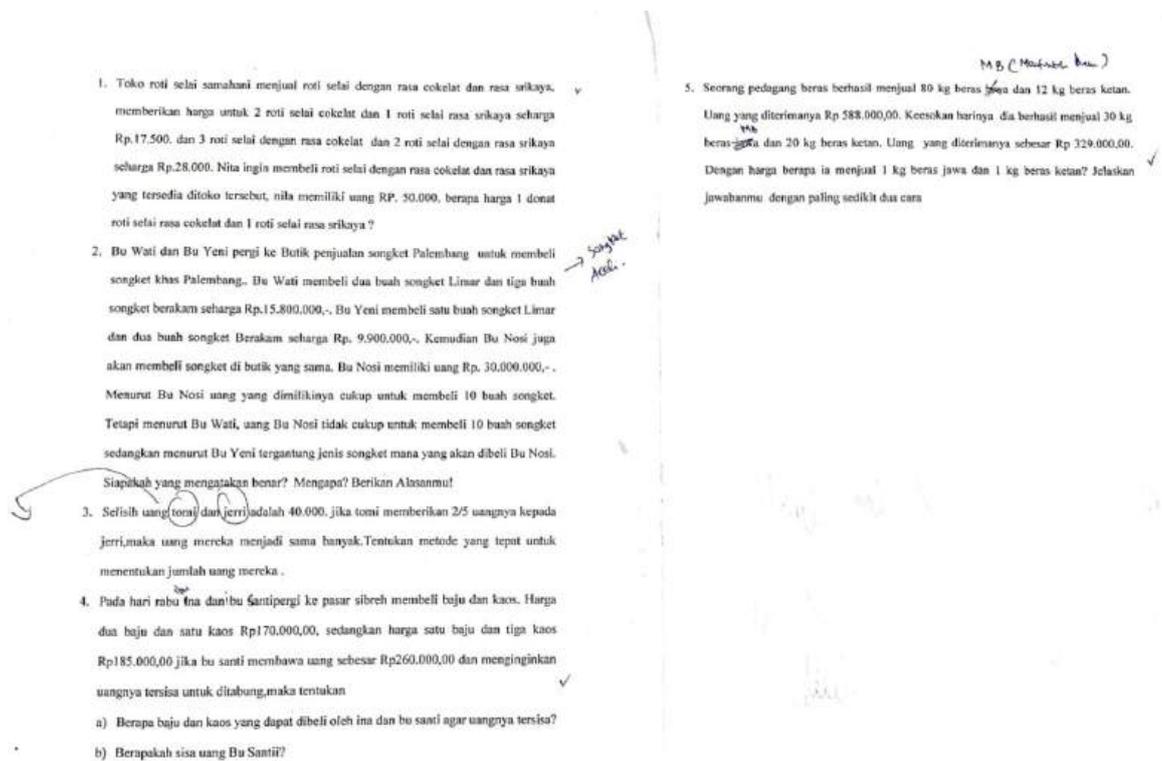
Gambar 4. 2 soal soal open ended

4.3.3 Pemilihan Format

Format yang digunakan pada penelitian pengembangan butir soal berpikir kreatif ini disesuaikan dengan kelayakan materi sistem persamaan linier dua variabel variabel sesuai dengan kompetensi dasar.

4.3.4 Desain/ Rancangan Awal

Setelah mendapatkan 10 soal berpikir kreatif pada materi sistem persamaan linier dua variabel, selanjutnya peneliti memilih 5 dari 10 soal tersebut untuk dikembangkan. Kemudian ke lima soal tersebut disesuaikan konteksnya dengan daerah atau wilayah sekolah yang akan jadi bahan uji coba nantinya. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa dengan dalam memecahkan permasalahan yang ada dalam soal tersebut.



Gambar 4. 3 Lima soal yang dipilih dari sepuluh soal

Setelah memilih 5 butir soal yang akan dikembangkan selanjutnya peneliti menyesuaikan konteks soal agar saat siswa mengerjakan soal tersebut mudah dimengerti.

1. Toko roti selai samahani menjual roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya, memberikan harga untuk 2 roti selai coklat dan 1 roti selai rasa srikaya seharga Rp.17.500, dan 3 roti selai dengan rasa coklat dan 2 roti selai dengan rasa srikaya seharga Rp.28.000. Nita ingin membeli roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya yang tersedia ditoko tersebut, nila memiliki uang RP. 50.000, berapa harga 1 donat roti selai rasa coklat dan 1 roti selai rasa srikaya ?
2. Bu Wati dan Bu Yeni pergi ke Butik penjualan songket Aceh untuk membeli songket khas Aceh. Bu Wati membeli dua buah songket pinto Aceh dan tiga buah songket Pucok rebong seharga Rp.15.800.000,-. Bu Yeni membeli satu buah songket Pinto Aceh dan dua buah songket Pucok rebong seharga Rp. 9.900.000,-. Kemudian Bu Nosi juga akan membeli songket di butik yang sama. Bu Nosi memiliki uang Rp. 30.000.000,-. Menurut Bu Nosi uang yang dimilikinya cukup untuk membeli 10 buah songket, Tetapi menurut Bu Wati, uang Bu Nosi tidak cukup untuk membeli 10 buah songket sedangkan menurut Bu Yeni tergantung jenis songket mana yang akan dibeli Bu Nosi. Siapakah yang mengatakan benar? Mengapa? Berikan Alasanmu!
3. Sefsih uang sudah dan fatimah adalah 40.000, jika tomi memberikan $\frac{2}{5}$ uangnya kepada jerri, maka uang mereka menjadi sama banyak. Tentukan metode yang tepat untuk menentukan jumlah uang mereka .
4. Pada hari rabu ibu ina dan bu santi pergi ke pasar sibreh membeli baju dan kaos. Harga dua baju dan satu kaos Rp170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos Rp185.000,00 jika bu santi membawa uang sebesar Rp260.000,00 dan menginginkan uangnya tersisa untuk ditabung, maka tentukan
 - a) Berapa baju dan kaos yang dapat dibeli oleh ibu ina dan bu santi agar uangnya tersisa?
 - b) Berapakah sisa uang Bu Santii?
5. Seorang pedagang beras berhasil menjual 80 kg beras MB (Meutuah Baro) dan 12 kg beras ketan. Uang yang diterimanya Rp 588.000,00. Keesokan harinya dia berhasil menjual 30 kg beras MB (Meutuah Baro) dan 20 kg beras ketan. Uang yang diterimanya sebesar Rp 329.000,00. Dengan harga berapa ia menjual 1 kg beras MB (Meutuah Baro) dan 1 kg beras ketan?

Gambar 4. 4 Soal yang telah disesuaikan konteksnya

Setelah penyesuaian konteks pada ke 5 soal tersebut selanjutnya peneliti mendapat bimbingan dari pembimbing 1 untuk mengubah 2 soal menjadi soal bergambar, agar soal menjadi bervariasi adapun soal yang diperoleh dari hasil bimbingan tersebut adalah sebagai berikut :

4.4.1. Tahap Validasi ahli

Tahap selanjutnya yang dilakukan setelah tahap perancangan yaitu tahap validasi oleh validator dimana aspek yang dinilai yaitu aspek Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian, Kejelasan petunjuk pengerjaan soal, Kejelasan maksud dari soal, Kemungkinan soal dapat terselesaikan, Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia, Kalimat soal tidak mengandung arti ganda, Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi pada butir soal berpikir kreatif. Dalam hal ini penulis mengacu pada saran-saran serta petunjuk dari para ahli.

Lembar validasi ini bertujuan agar dapat mengetahui pendapat dari para ahli terhadap Butir Soal yang akan peneliti kembangkan adapun aspek yang akan diamati adalah sebagai berikut

| No | Aspek yang diamati | Nilai Pengamatan | | | | |
|----|---|------------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian | | | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk pengerjaan soal | | | | | |
| 3 | Kejelasan maksud dari soal | | | | | |
| 4 | Kemungkinan soal dapat terselesaikan | | | | | |
| 5 | Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia | | | | | |
| 6 | Kalimat soal tidak mengandung arti ganda | | | | | |
| 7 | Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa | | | | | |

Tabel 4. 2 Nama Validator

| No | Validator | Nama Validator | Status |
|----|---------------|----------------------------|---|
| 1. | Validator I | Ahmad Nasriadi, M. Pd | Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP UBBG |
| 2. | Validator II | Yuli Amalia, S.Pd.I, M. Pd | Ketua Prodi Pendidikan Matematika FKIP UBBG |
| 3. | Validator III | Devi Afriani, S. Pd | Guru Matematika SMAN 1 Sukamakmur |
| 4 | Validator IV | Fitria Sulastri, S.Pd | Guru Matematika SMAN 1 Sukamakmur |

Dari hasil penilaian validator diperoleh koreksi, kritik, dan saran yang akan menjadi acuan dalam merevisi butir soal yang telah dikembangkan. Adapun saran dan masukan yang diberikan validator pada saat menganalisis butir soal adalah sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan validasi butir soal berpikir kreatif pada materi SPLDV dengan validator I yang dilaksanakan pada tanggal 27 Oktober 2023 mendapatkan hasil validasi sebesar 33 point dari 35 total point dan layak untuk digunakan dengan sedikit revisi tetapi revisi yang diberikan tidak dalam bentuk tertulis tetapi berupa ucapan lisan. Terdapat beberapa revisi dari produk butir soal yaitu peneliti tidak menuliskan petunjuk pengerjaan soal pada lembar lembar soal tes, serta mengoreksi penulisan yang masih salah pada soal tes. *(Dapat dilihat pada gambar 4.6)*

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama :

Kelas :

Mata pelajaran :

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengembangkan Butir Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Aceh Besar.

Butir soal kreatif yang sudah dikerjakan

PETUNJUK Pengerjaan Soal

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Amati dan bacalah soal dengan cermat dan teliti.
3. Tuliskan nama dan lengkapi identitas peserta pada lembar jawaban.
4. Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
5. ~~Dilarang menggunakan alat hitung selain kalkulator.~~
6. Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
7. Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang mudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.
8. ~~Selamat mengerjakan.~~

- Mesin produksi A menghasilkan 100 Kg padi per jam, sedangkan mesin produksi B menghasilkan 150 Kg-padi-per-jam, kedua mesin itu diharapkan dapat menghasilkan 2.600 Kg padi. Berapa jam mesin A dan mesin B harus bekerja dalam satu hari?
4. Selisih uang sudah dan fatimah adalah 40.000. Jika Tomi memberikan $\frac{2}{5}$ uangnya kepada Jerri, maka uang mereka menjadi sama banyak. Tentukan metode yang tepat untuk menentukan jumlah uang mereka. *(sudah)*
5. Bu Wati dan Bu Yeni pergi ke Butik penjualan songket Aceh untuk membeli songket khas Aceh. Bu Wati membeli dua buah songket pinto Aceh dan tiga buah songket Pucok rebong seharga Rp.15.800.000,-. Bu Yeni membeli satu buah songket Pinto Aceh dan dua buah songket Pucok rebong seharga Rp. 9.900.000,-. Kemudian Bu Nosi juga akan membeli songket di butik yang sama. Bu Nosi memiliki uang Rp. 30.000.000,-. Menurut Bu Nosi, uang yang dimilikinya cukup untuk membeli 10 buah songket. Tetapi menurut Bu Wati, uang Bu Nosi tidak cukup untuk membeli 10 buah songket sedangkan menurut Bu Yeni tergantung jenis songket mana yang akan dibeli Bu Nosi. Siapakah yang mengatakan benar? Mengapa? Berikan Alasanmu!

Gambar 4. 6 Masukan dosen ahli terhadap butir soal

Dari hasil validasi dosen ahli 1 menunjukkan bahwa petunjuk pengerjaan soal masih kurang teratur sehingga harus diurutkan sesuai dengan tahapannya masing masing, kemudian pada soal nomor 3 pertanyaan yang terdapat pada soal masih kurang jelas sehingga pertanyaan yg terdapat pada soal jadi tidak jelas.

2. Peneliti melakukan validasi butir soal berpikir kreatif pada materi SPLDV dengan validator II yang dilaksanakan pada tanggal 27 Oktober 2023 mendapatkan hasil validasi sebesar 33 point dari 35 total point dan layak untuk digunakan dengan sedikit revisi, revisi yang diberikan dalam bentuk tertulis dan juga ucapan lisan. Terdapat revisi pada butir soal yaitu peneliti diminta untuk memperhatikan kembali kesesuaian harga yang digunakan pada butir soal seperti menyesuaikan harga barang pada soal nomor satu, harga sebelumnya untuk satu buah roti selai rasa srikaya yaitu Rp.3500 dan harga satu roti selai rasa coklat yaitu Rp.7000, Kemudian

setelah revisi harga satu roti selai rasa srikaya Rp.8000 dan harga roti selai rasa coklat Rp.10.000 (*Dapat dilihat pada gambar 4.7*)

SOAL BERPIKIR KREATIF

1. Toko roti selai Samahani menjual roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya, memberikan harga untuk 2 roti selai coklat dan 1 roti selai rasa srikaya seharga Rp.17.500, dan 3 roti selai dengan rasa coklat dan 2 roti selai dengan rasa srikaya seharga Rp.28.000. Nita ingin membeli roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya yang tersedia ditoko tersebut, Nita memiliki uang Rp. 50.000, berapa harga 1 roti selai rasa coklat dan 1 roti selai rasa srikaya ?

1. Toko roti selai Samahani menjual roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya, memberikan harga untuk 2 roti selai coklat dan 1 roti selai rasa srikaya seharga Rp.28.000 dan 3 roti selai dengan rasa coklat dan 2 roti selai dengan rasa srikaya seharga Rp.46.000. Nita ingin membeli roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya yang tersedia ditoko tersebut, Nita memiliki uang Rp. 50.000. Berapa banyak roti selai yang dapat di beli oleh Nita ?

Gambar 4. 7 Masukan dosen ahli terhadap butir soal

3. Peneliti melakukan validasi butir soal berpikir kreatif pada materi SPLDV dengan validator III yang dilaksanakan pada tanggal 30 Oktober 2023 mendapatkan hasil validasi sebesar 33 point dari 35 total point dan layak untuk digunakan dengan sedikit revisi, revisi yang diberikan dalam bentuk tertulis dan juga ucapan lisan. yaitu pada rubrik penilaian soal nomor 3, agar menambahkan metode yang cocok untuk menyelesaikan soal tersebut dan juga memperbaiki kesalahan pada nama sekolah yaitu dari SMAN 1 Aceh Besar menjadi SMAN 1 Sukamakmur.

4. Peneliti melakukan validasi butir soal berpikir kreatif pada materi SPLDV dengan validator IV yang dilaksanakan pada tanggal 27 Oktober 2023 mendapatkan hasil validasi sebesar 33 point dari 35 total point dan layak untuk digunakan dengan

sedikit revisi, revisi yang diberikan dalam bentuk tertulis dan juga ucapan lisan. Salah satu masukannya lebih memperhatikan lagi penulisan huruf kapital dalam setiap soal dan juga memperbaiki kesalahan pada nama sekolah yaitu dari SMAN 1 Aceh Besar menjadi SMAN 1 Sukamakmur.

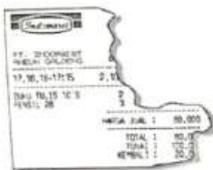
Berdasarkan Hasil dari penilaian setiap validator terhadap butir soal berpikir kreatif pada materi sistem persamaan linier dua variable yang peneliti kembangkan yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Hasil Validasi Media Pembelajaran

| No | Validator | Skor Empiris | Skor Maksimal | Rata-rata Presentase (%) | Tingkat Validasi |
|---------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------------------|---------------------|
| 1 | Validator I | 33 | 35 | 94,28 % | Sangat Valid |
| 2 | Validator II | 33 | 35 | 94,28 % | Sangat Valid |
| 3 | Validator III | 33 | 35 | 94,28 % | Sangat Valid |
| 4 | Validator IV | 33 | 35 | 94,28 % | Sangat Valid |
| Validator Gabungan | | 132 | 140 | 94,28 % | Sangat Valid |

Rata-rata persentase dari validasi diperoleh berdasarkan hasil validasi dari setiah ahli, Berdasarkan hasil validasi oleh dua dosen ahli dan dua guru matematika yaitu nilai rata-rata kevalidan media yang diberikan oleh validator adalah 4 yang berada pada kategori sangat valid, dari rata-rata hasil penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa butir soal berpikir kreatif pada materi sistem persamaan linier dua variabel layak digunakan dan diujicobakan di lapangan dengan skala terbatas.

1. Toko roti selai Samahani menjual roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya, memberikan harga untuk 2 roti selai coklat dan 1 roti selai rasa srikaya seharga Rp.28.000 dan 3 roti selai dengan rasa coklat dan 2 roti selai dengan rasa srikaya seharga Rp.46.000. Nita ingin membeli roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya yang tersedia ditoko tersebut, Nita memiliki uang RP. 50.000. Berapa banyak roti selai yang dapat di beli oleh Nita ?
2. Perhatikan gambar berikut.



Gambar a



Gambar b

Gambar a dan b masing-masing menunjukkan potongan struk belanjaan Aisyah dan Fatimah di Indomaret Aneuk Galong. Jika pada hari yang sama, Aminah memiliki uang Rp165.000 dan ingin membeli buku tulis 10's dan pensil 2B dengan kuantitas terbanyak, maka tentukanlah berapa banyak barang yang dapat di beli oleh Aminah ?

3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar 4. 8 Soal final setelah validasi ahli

- Mesin produksi A menghasilkan 100 Kg padi per jam, sedangkan mesin produksi B menghasilkan 150 Kg padi per jam, kedua mesin itu diharapkan dapat menghasilkan 2.600 Kg padi. Jumlah jam kerja dalam satu hari untuk mesin A dan mesin B adalah 20 jam. Berapa jam mesin A dan mesin B harus bekerja dalam satu hari?
4. Selisih uang Saudah dan Fatimah adalah 40.000. Jika Saudah memberikan $\frac{2}{5}$ uangnya kepada Fatimah, maka uang mereka menjadi sama banyak. Tentukan Metode yang tepat untuk menentukan jumlah uang mereka.
 5. Bu Wati dan Bu Yeni pergi ke Butik penjualan songket Aceh untuk membeli songket khas Aceh. Bu Wati membeli dua buah songket Pinto Aceh dan tiga buah songket Pucok Rebong seharga Rp.15.800.000. Bu Yeni membeli satu buah songket Pinto Aceh dan dua buah songket Pucok Rebong seharga Rp. 9.900.000. Kemudian Bu Nosi juga akan membeli songket di butik yang sama. Bu Nosi memiliki uang Rp.30.000.000. Menurut Bu Nosi uang yang dimilikinya cukup untuk membeli 10 buah songket. Tetapi menurut Bu Wati, uang Bu Nosi tidak cukup untuk membeli 10 buah songket sedangkan menurut Bu Yeni tergantung jenis songket mana yang akan dibeli Bu Nosi. Siapakah yang mengatakan benar? Mengapa? Berikan Alasanmu!

4.4.2 Uji Coba Produk

1. Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan sistem persamaan linier dua variable, persamaan dan fungsi kuadrat dan persamaan dan fungsi eksponensial dalam menyelesaikan masalah.

| | | | | |
|-----------|---|---|-----------|----------------------------|
| | <p>dengan rasa coklat dan rasa srikaya yang tersedia ditoko tersebut, Nita memiliki uang Rp.50.000. Berapa banyak roti selai yang dapat di beli oleh Nita ?</p> | <p>Rp.10.000 dan harga 1 roti selai rasa srikaya adalah Rp. 8000. Maka dengan uang sebanyak Rp.50.000 Nita dapat membeli 3 roti selai rasa coklat seharga Rp.30.000 dan 2 roti selai rasa srikaya Rp.16.000.</p> | | |
| <p>2.</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Gambar a dan b masing-masing menunjukkan potongan struk belanjaan Aisyah dan Fatimah di Indomaret Aneuk Galong. Jika pada hari yang sama, Aminah memiliki uang Rp.165.000, dan ingin membeli buku tulis 10's dan pensil 2B dengan kuantitas terbanyak, maka tentukanlah berapa banyak barang yang</p> | <p>Misalkan : $x =$ Buku tulis 10's $y =$ pensil 2B</p> <p>persamaan $2x + 3y = 80.000$(pers 1) $x + y = 35.000$(pers 2)</p> $\begin{array}{r l} 2x + 3y = 80.000 & \times 1 \quad 2x + 3y = 80.000 \\ x + y = 35.000 & \times 2 \quad 2x + 2y = 70.000 \\ \hline & - \\ & y = 10.000 \end{array}$ <p>Substitusi $y = 10000$ ke pers 2</p> $x + y = 35.000$ $x + 10.000 = 35.000$ $x = 35.000 - 10.000$ $x = 25.000$ <p>Jadi harga 1 buku tulis 10's adalah 25.000 dan harga 1 pensil 2B adalah 10.000, Maka banyak buku tulis 10's dan pensil 2B yang dapat dibeli Aminah adalah :</p> <p>4 Buku + 6 pensil = $4(25.000) + 6(10.000)$</p> | <p>C3</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> |

| | | | | |
|----|--|---|----|---|
| | dapat di beli oleh Aminah ? | $= 100.000 + 60.000$ $= 160.000$ | | |
| 3. | <p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Mesin produksi A menghasilkan 100 Kg padi per jam, sedangkan mesin produksi B menghasilkan 150 Kg padi per jam, kedua mesin itu diharapkan dapat menghasilkan 2.600 Kg padi. Jumlah jam kerja dalam satu hari untuk mesin A dan mesin B adalah 20 jam, Berapa jam mesin A dan mesin B harus bekerja dalam satu hari?</p> | <p>Misalkan: x = jumlah jam kerja satu hari mesin A y = jumlah jam kerja satu hari mesin B</p> <p>Eliminasi persamaan 1 dan 2:</p> $\begin{array}{r l} 100x + 150y = 2.600 & \times 1 \\ x + y = 20 & \times 100 \end{array} \quad \begin{array}{l} 100x + 150y = 2.600 \\ 100x + 100y = 2000 \\ \hline 50y = 600 \\ y = 600/50 \\ y = 12 \end{array}$ <p>Substitusi $y = 12$ ke persamaan 2</p> $\begin{aligned} x + y &= 20 \\ x + 12 &= 20 \\ x &= 20 - 12 \\ x &= 8 \end{aligned}$ <p>Untuk mengetahui berapa jam mesin A dan B harus bekerja dalam satu hari untuk mendapatkan 2600 Kg padi Maka,</p> <p>$x = 8$ dan $y = 12$ disubstitusikan ke pers (1) dan (2):</p> $\begin{aligned} 100x + 150y &= 100(8) + 150(12) \\ &= 800 + 1800 \\ &= 2600 \text{ (benar)} \end{aligned}$ | C4 | 5 |
| | | | | 5 |

| | | | | |
|----|--|---|----|---|
| | | $x + y = 8 + 12$ $= 20 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, mesin A bekerja 8 jam perhari dan mesin B bekerja 20 jam perhari</p> | | 5 |
| 4. | <p>Selisih uang saudah dan Fatimah adalah 40.000. jika Saudah memberikan $\frac{2}{5}$ uangnya kepada Fatimah, maka uang mereka menjadi sama banyak. Tentukan metode yang tepat untuk menentukan jumlah uang mereka .</p> | <p>Misalkan : Saudah = x Fatimah = y</p> <p>Maka $x - y = 40.000$</p> $x - \frac{2}{5}x = y + \frac{2}{5}x$ $\frac{5}{5}x - \frac{2}{5}x = y + \frac{2}{5}x$ $\frac{3}{5}x = y + \frac{2}{5}x$ $y = \frac{3}{5}x - \frac{2}{5}x$ $y = \frac{1}{5}x$ <p>Substitusi y $x - \frac{1}{5}x = 40.000$</p> $\frac{5}{5}x - \frac{1}{5}x = 40.000$ $\frac{4}{5}x = 40.000$ $x = 40.000 \frac{5}{4}$ $x = 50.000$ <p>Substitusi x $x - y = 40.000$</p> $50.000 - y = 40.000$ $-y = 40.000 - 50.000$ $-y = -10.000$ $y = 10.000$ | C4 | 5 |

ini berlangsung di SMAN 1 Sukamakmur yang dilakukan di kelas X 3 yang diikuti oleh 20 peserta didik yang ada dikelas tersebut.

Uji coba produk ini berlangsung selama 5 jam pelajaran. Dimana pada tanggal 25 november 2023 berlangsung selama 3 jam pelajaran sedangkan pada tanggal 28 November berlangsung selama 2 jam pelajaran. Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada setengah jam pertama adalah melakukan kegiatan pendahuluan terlebih dahulu. Kegiatan ini berisi pembukaan sebelum melaksanakan proses Ujian berlangsung dimana peneliti melakukan kegiatan orientasi terlebih dahulu kepada peserta didik yaitu salah satunya memeriksa kehadiran peserta didik. Kemudian melakukan kegiatan apersepsi pada kegiatan ini peneliti mengarahkan siswa cara mengisi lembar jawaban dan langkah langkah pengerjaan butir soal.

Selanjutnya setelah kegiatan pembukaan siswa langsung menjawab butir soal selama 2 jam setengah, dikarenakan ini merupakan yang susah untuk diselesaikan para siswa hanya mampu meyelesaikan 3 soal pertama sedangkan untuk dua soal lagi dilanjutkan pada tanggal 28 Noverber 2023, Ujian berlangsung selama 2 jam. Setelah Ujian berlangsung peneliti juga makukan sesi wawancara dengan beberapa murid terkait Kendala apa yang di dapat dalam menjawab butir soal tersebut dan bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut. Berikut merupakan hasil wawancara dengan Peserta didik.

Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Wawancara peserta didik

| | | |
|---------------|---|--|
| Peneliti | : | Apakah kamu dapat memahami ke 5 butir soal tersebut? |
| Peserta didik | : | Tidak |
| Peneliti | : | Apakah kamu menemui kesulitan menemukan cara |

| | | |
|---------------|---|---|
| | | menyelesaikan soal-soal? Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut? |
| Peserta didik | : | Iya, sebagian dari soal memang sulit, namun saya mencari banyak cara untuk menyelesaikan soal-soal tersebut |
| Peneliti | : | Dalam menyelesaikan soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya? |
| Peserta didik | : | Iya, saya sangat berusaha keras untuk menyelesaikan ke lima soal tersebut. |
| Peneliti | : | Jika sudah menemukan jawabannya, apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawabannya? |
| Peserta didik | : | Iya, saya memeriksa kembali jawaban karna saya ingin memastikan apakah jawaban saya sudah benar |
| Peneliti | : | Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan pemecahan masalah? |
| Peserta didik | : | Iya, tapi saya tidak menghiraukan itu |
| Peneliti | : | Apakah yang kamu lakukan jika mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah? |
| Peserta didik | : | Saya bertanya kepada guru pembimbing agar saya mengerti untuk mengerjakannya |



Gambar 4. 9 Foto wawancara dengan murid

Zakia auratussulma

Pedoman Wawancara Siswa

1. Apakah kamu dapat memahami ke 5 soal tersebut?
2. Apakah kamu menemui kesulitan menemukan cara menyelesaikan soal-soal? Apakah kamu mencoba mencari cara lainnya untuk menyelesaikan soal-soal tersebut?
3. Dalam menyelesaikan soal, apakah kamu berusaha keras menyelesaikan perhitungan sampai menemukan jawabannya?
4. Jika sudah menemukan jawabannya, apakah kamu memeriksa kembali kebenaran jawabannya?
5. Apakah kamu kesulitan dalam menyelesaikan pemecahan masalah?
6. Apakah yang kamu lakukan jika mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah?

Jawab:

- 1). tidak
- 2). ya, sebagian dari soal memang sulit
ya, saya mencoba mencari cara banyak cara untuk menyelesaikan soal-soal tersebut
- 3). ya, saya sangat berusaha keras
- 4). ya, karena saya ingin memastikannya apakah sudah benar
- 5). ya, namun saya tidak menghiraukan itu
- 6). saya bertanya sama guru pembimbing agar saya mengerti untuk mengerjakannya.

Gambar 4. 10 hasil wawancara dengan peserta didik

Berdasarkan gambar 4.10 hasil wawancara dengan murid dapat dilihat bahwa peserta didik cenderung lebih aktif untuk menyelesaikan soal dengan sangat hati-hati dan berusaha mencari cara untuk dapat menyelesaikan butir soal tersebut.

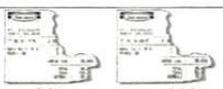
Berikut merupakan hasil tes siswa.

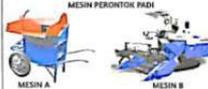
Tabel 4. 5 Hasil tes peserta didik

| No | Nama | Soal 1 | Soal 2 | Soal 3 | Soal 4 | Soal 5 | Total |
|-------------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 1. | Fahrial Subhan | 15 | 15 | 20 | 15 | 20 | 85 |
| 2. | Romy Pranata | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 80 |
| 3. | Muhammad Zaki | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 80 |
| 4. | Uswatun Hasanah | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 80 |
| 5. | Amelita | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 80 |
| 6. | M fatir | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 80 |
| 7. | Ira Khumaira | 15 | 15 | 20 | 5 | 10 | 65 |
| 8. | Raudhatul Ulya | 15 | 15 | 20 | 5 | 10 | 65 |
| 9. | Zakia Auratussalma | 15 | 15 | 20 | 5 | 10 | 65 |
| 10. | Nahriza | 15 | 15 | 20 | 0 | 14 | 64 |
| 11. | Ayunda Meidina | 15 | 15 | 15 | 5 | 10 | 60 |
| 12. | Haifa Thalita Radinia | 15 | 15 | 20 | 5 | 5 | 60 |
| 13. | Andi Maisara | 15 | 10 | 5 | 5 | 5 | 40 |
| 14. | Rahma Safina | 15 | 10 | 10 | 0 | 0 | 35 |
| 15. | Wanti Zahara | 15 | 10 | 10 | 0 | 0 | 35 |
| 16. | Intan Syawalna | 15 | 5 | 0 | 5 | 5 | 30 |
| 17. | M.Rafi | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| 18. | Mahdali | 5 | 10 | 5 | 0 | 0 | 20 |
| 19. | Noval Riandani | 5 | 10 | 5 | 0 | 0 | 20 |
| 20. | Risalati Armi | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| Rata –Rata | | 14 | 12.5 | 12.25 | 6.25 | 9.45 | 54.45 |

Adapun skor dari setiap siswa diperoleh berdasarkan rubrik penilaian soal,berikut ini saya lampirkan rubrik penilaian.

RUBRIK PENILAIAN BUTIR SOAL

| No | Soal | Penyelesaian | TK | skor |
|----|--|--|----|------|
| 1. | Toko roti selai Samahani menjual roti selai dengan rasa coklat dan rasa syikaya, memberikan harga untuk 2 roti selai coklat dan 1 roti selai rasa srikaya seharga Rp.28.000 dan 3 roti selai dengan rasa coklat dan 2 roti selai dengan rasa srikaya seharga Rp.46.000. Nita ingin membeli roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya yang tersedia ditoko tersebut, Nita memiliki uang RP 50.000. Berapa banyak roti selai yang dapat di beli oleh Nita ? | Misalkan : Roti selai rasa coklat =x Roti selai rasa srikaya =y Persamaan : $2x + y = 28.000$ x2, $4x + 2y = 56.000$ $3x + 2y = 46.000$ x1, $3x + 2y = 46.000$ <hr/> $x = 10.000$ Substitusi x ke persamaan 1 $2x + y = 28.000$ $2(10.000) + y = 28.000$ $20.000 + y = 28.000$ $y = 28.000 - 20.000$ $y = 8000$ Jadi harga 1 Roti selai rasa coklat adalah Rp.10.000 dan harga 1 roti selai rasa srikaya adalah Rp. 8000. Maka dengan uang sebanyak Rp.50.000 Nita dapat membeli 3 roti selai rasa coklat seharga Rp.30.000 dan 2 roti selai rasa srikaya Rp.16.000. | C3 | 5 |
| 2. |  Gambar a dan b masing-masing menunjukkan potongan struk belanjauan Aisyah dan Fatimah di Indomaret Aneuk | Misalkan : x = Buku tulis 10's y = mesin 2B persamaan $2x + 3y = 80.000$(pers 1) $x + y = 35.000$(pers 2) $2x + 3y = 80.000$ x1 $2x + 3y = 80.000$ $x + y = 35.000$ x2 $2x + 2y = 70.000$ <hr/> $y = 10.000$ | C3 | 5 |

| | | | | |
|--------|--|---|----|---|
| Galong | Jika pada hari yang sama, Aminah memiliki uang Rp.165.000, dan ingin membeli buku tulis 10's dan pensil 2B dengan kuantitas terbanyak, maka tentukanlah berapa banyak barang yang dapat di beli oleh Aminah ? | Substitusi $y = 10000$ ke pers 2 $x + y = 35.000$ $x + 10.000 = 35.000$ $x = 35.000 - 10.000$ $x = 25.000$ Jadi harga 1 buku tulis 10's adalah 25.000 dan harga 1 pensil 2B adalah 10.000, Maka banyak buku tulis 10's dan pensil 2B yang dapat dibeli Aminah adalah : $4 \text{ Buku} + 6 \text{ pensil} = 4(25.000) + 6(10.000)$ $= 100.000 + 60.000$ $= 160.000$ | | 5 |
| 3. | Perhatikan gambar dibawah ini!  Mesin produksi A menghasilkan 100 Kg padi per jam, sedangkan mesin produksi B menghasilkan 150 Kg padi per jam, kedua mesin itu diharapkan dapat menghasilkan 2.600 Kg padi. Jumlah jam kerja dalam satu hari untuk mesin A dan mesin B adalah 20 jam, Berapa jam mesin A dan mesin B harus bekerja dalam satu hari? | Misalkan: $x =$ jumlah jam kerja satu hari mesin A $y =$ jumlah jam kerja satu hari mesin B Eliminasi persamaan 1 dn 2: $100x + 150y = 2.600$ x1 $100x + 150y = 2.600$ $x + y = 20$ x100 $100x + 100y = 2000$ <hr/> $50y = 600$ $y = 600/50$ $y = 12$ Substitusi $y = 12$ ke persamaan 2 $x + y = 20$ $x + 12 = 20$ $x = 20 - 12$ $x = 8$ | C4 | 5 |

| | | | | |
|----|---|--|----|---|
| | Untuk mengetahui berapa jam mesin A dan B harus bekerja dalam satu hari untuk mendapatkan 2600 Kg padi Maka, $x = 8$ dan $y = 12$ disubstitusikan ke pers (1) dan (2): $100x + 150y = 100(8) + 150(12)$ $= 800 + 1800$ $= 2600$ (benar) $x + y = 8 + 12$ $= 20$ (benar) Jadi, mesin A bekerja 8 jam perhari dan mesin B bekerja 20 jam perhari | | 5 | |
| 4. | Selisih uang saudah dan Fatimah adalah 40.000, jika Saudah memberikan 2/5 uangnya kepada Fatimah,maka uang mereka menjadi sama banyak.Tentukan metode yang tepat untuk menentukan jumlah uang mereka . | Misalkan : Saudah = x Fatimah = y Maka $x - y = 40.000$ $x - \frac{2}{5}x = y + \frac{2}{5}x$ $\frac{5}{5}x - \frac{2}{5}x = y + \frac{2}{5}x$ $\frac{3}{5}x = y + \frac{2}{5}x$ $y = \frac{3}{5}x - \frac{2}{5}x$ $y = \frac{1}{5}x$ Substitusi y $x - \frac{1}{5}x = 40.000$ $\frac{5}{5}x - \frac{1}{5}x = 40.000$ | C4 | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|----|---|
| | | $\frac{4}{5}x = 40.000$ $x = 40.000 \cdot \frac{5}{4}$ $x = 50.000$ Substitusi x $x - y = 40.000$ $50.000 - y = 40.000$ $-y = 40.000 - 50.000$ $-y = -10.000$ $y = 10.000$ Jadi karna uang saudah diberikan kepada fatimah $\frac{2}{5}$ maka $50.000 \cdot \frac{2}{5} = 20.000$ Sehingga uang saudah tersisa Rp.30.000 dan uang fatimah menjadi Rp. 30.000 maka banyaknya uang saudah dan fatimah adalah sama yaitu Rp.30.000 | | 5 |
| 5 | Bu Wati dan Bu Yeni pergi ke Butik penjualan songket Aceh untuk membeli songket khas Aceh. Bu Wati membeli dua buah songket Pinto Aceh dan tiga buah songket Pucok Rebong seharga Rp.15.800.000. Bu Yeni membeli satu buah songket Pinto Aceh dan dua buah songket Pucok Rebong seharga Rp. 9.900.000. Kemudian Bu Nosi juga akan | Misalkan : Songket Pinto Aceh = x Songket Pucok Rebong = y Persamaan $2x + 3y = 15.800.000$ x1 $2x + 3y = 15.800.000$ $x + 2y = 9.900.000$ x2 $2x + 4y = 19.800.000$ <hr/> $-y = -4.000.000$ $y = 4.000.000$ | C5 | 5 |

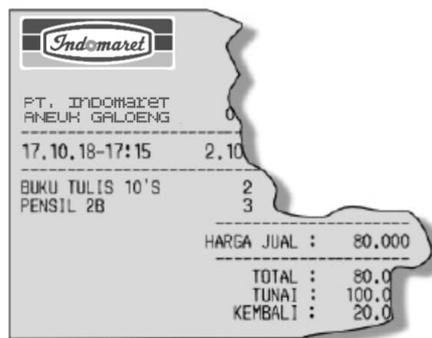
| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>membeli songket di butik yang sama. Bu Nosi memiliki uang Rp.30.000.000. Menurut Bu Nosi uang yang dimilikinya cukup untuk membeli 10 buah songket. Tetapi menurut Bu Wati, uang Bu Nosi tidak cukup untuk membeli 10 buah songket sedangkan menurut Bu Yeni tergantung jenis songket mana yang akan dibeli Bu Nosi. Siapakah yang mengatakan benar? Mengapa? Berikan Alasanmu!</p> | <p>Substitusi y ke persamaan 2</p> $x + 2y = 9.900.000$ $x + 2(4.000.000) = 9.900.000$ $x + 8.000.000 = 9.900.000$ $x = 9.900.000 - 8.000.000$ $x = 1.900.000$ <p>Jadi harga 1 buah songket pinto aceh adalah Rp.1.900.000 dan harga 1 buah songket pucok rubong adalah Rp. 4.000.000</p> <p>Mengecek harga dari masing masing songket jika membeli 10 buah songket</p> <ul style="list-style-type: none"> • Songket pinto aceh : $1.900.000 \times 10 = 19.000.000$ (benar) • Songket pucok rebong : $4.000.000 \times 10 = 40.000.000$ (salah) • Campuran : $4.000.000 \times 5 = 20.000.000$ $1.900.000 \times 5 = 9.500.000$ $\begin{array}{r} 9.500.000 \\ + 20.000.000 \\ \hline 29.500.000 \end{array} \quad \textbf{(benar)}$ <p>Jadi yang mengatakan benar adalah Bu Yeni, yaitu tergantung jenis songket mana yang akan di beli Bu Nosi.</p> | 5 | 5 |
|--|---|---|---|

Gambar 4. 11 Rubrik penilaian

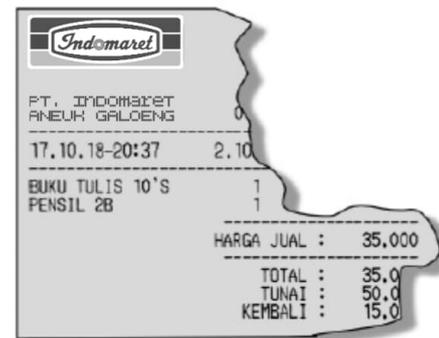
4.4.3 Produk final

Setelah melakukan uji coba soal selanjutnya peneliti melihat kembali kekurangan apa saja yang terdapat pada soal untuk direvisi kembali agar menghasilkan butir soal yang valid dan layak untuk digunakan oleh guru pada proses pembelajaran, adapun produk final yang dihasilkan setelah uji coba adalah sebagai berikut:

1. Toko roti selai samahani menjual roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya, memberikan harga untuk 2 roti selai coklat dan 1 roti selai rasa srikaya seharga Rp.28.000 dan 3 roti selai dengan rasa coklat dan 2 roti selai dengan rasa srikaya seharga Rp.46.000. Nita ingin membeli roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya yang tersedia ditoko tersebut, nila memiliki uang RP. 50.000. Berapa banyak roti selai yang dapat dibeli oleh Nita ?
2. Perhatikan gambar berikut.



Gambar a



Gambar b

Gambar a dan b masing-masing menunjukkan potongan struk belanjaan Aisyah dan Fatimah di Indomaret Aneuk Galong. Jika pada hari yang sama, Aminah memiliki uang Rp165.000, dan ingin membeli buku tulis 10's dan pensil 2B dengan kuantitas terbanyak, maka tentukanlah berapa banyak barang yang dapat dibeli oleh Aminah ?

3. Perhatikan gambar dibawah ini!

MESIN PERONTOK PADI



MESIN A



MESIN B

Mesin produksi A menghasilkan 100 Kg padi per jam, sedangkan mesin produksi B menghasilkan 150 Kg padi per jam, kedua mesin itu diharapkan dapat menghasilkan 2.600 Kg padi. Berapa jam mesin A dan mesin B harus bekerja dalam satu hari?

4. Selisih uang Saudah dan Fatimah adalah 40.000. Jika Saudah memberikan $\frac{2}{5}$ uangnya kepada Fatimah, maka uang mereka menjadi sama banyak. Tentukan Metode yang tepat untuk menentukan jumlah uang mereka .
5. Bu Wati dan Bu Yeni pergi ke Butik penjualan songket Aceh untuk membeli songket khas Aceh. Bu Wati membeli dua buah songket pinto Aceh dan tiga buah songket Pucok rebong seharga Rp.15.800.000. Bu Yeni membeli satu buah songket Pinto Aceh dan dua buah songket Pucok rebong seharga Rp. 9.900.000. Kemudian Bu Nosi juga akan membeli songket di butik yang sama. Bu Nosi memiliki uang Rp. 30.000.000. Menurut Bu Nosi uang yang dimilikinya cukup untuk membeli 10 buah songket. Tetapi menurut Bu Wati, uang Bu Nosi tidak cukup untuk membeli 10 buah songket sedangkan menurut Bu Yeni tergantung jenis songket mana yang akan dibeli Bu Nosi. Siapakah yang mengatakan benar? Mengapa? Berikan Alasanmu!

4.5 Penyebaran

Setelah mendapat Produk final selanjutnya Butir soal akan disebarakan,Butir soal berpikir kteatif pada materi sistem persamaan linier dua variabel ini disebarakan malalui Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) gunanya agar semua orang dapat mengakses Butir soal ini dan dapat bermanfaat bagi banyak guru dan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Soal hasil pengembangan ini juga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir peserta didik. Adapun untuk mengukur evaluasi terhadap kemampuan literasi peserta didik,dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

4.6 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan ini merupakan penelitian pengembangan, *R&D (Research and Development)*. Penelitian ini mengembangkan butir soal berpikir kreatif pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa butir soal berpikir kreatif pada materi sistem persamaan linier dua variabel SMA kelas X di SMAN 1 Sukamakmur dan mengetahui kevalidan dari butir soal berpikir kreatif pada materi SPLDV SMA kelas X di SMAN 1 Sukamakmur agar dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

Validasi media pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan lembar validasi ahli media yang mempertimbangkan aspek format, isi, dan bahasa. Butir soal ini divalidasi dengan menggunakan pendapat para ahli. Validasi dilakukan oleh empat validator yaitu 2 orang dosen program studi pendidikan matematika FKIP UBBG dan 2 orang guru mata pelajaran matematika SMAN 1 Sukamakmur.

Hasil validasi bermanfaat bagi peneliti untuk mengetahui kekeliruan-kekeliruan yang ada pada produk yang dikembangkan serta mendapatkan masukan serta saran untuk perbaikan dari validator yang dapat digunakan untuk menghasilkan butir soal berpikir kreatif yang lebih baik dan teruji kelayakannya.

Hasil validasi atau penilaian terhadap media pembelajaran secara keseluruhan memperoleh rata-rata persentase 94,28 % dengan kategori sangat valid. Berarti butir soal berpikir kreatif ini dapat digunakan tanpa revisi, akan tetapi untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih baik maka peneliti tetap melakukan perbaikan terhadap butir soal ini sesuai dengan saran serta masukan dari validator agar tidak terjadi kekeliruan terhadap pengguna pada saat menggunakannya. Validasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah proses penilaian tentang rancangan produk yang dilakukan oleh validator dengan memberikan nilai berdasarkan pemikiran rasional dan adanya uji coba di lapangan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lina Yuliantaningrum, Titin Sunarti (2022) mengenai “Pengembangan Instrumen Soal Hots Untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis, Berpikir Kreatif, dan Pemecahan Masalah Materi Gerak Lurus pada Peserta Didik SMA” menunjukkan bahwa pengembangan butir soal dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Widhiyani, Sukajaya, Suweken. (2019) mengenai “Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills Untuk Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMP” menunjukkan bahwa pengembangan butir soal sangat bermanfaat bagi siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Zakiatun Nufus (2021) mengenai” Analisis Kemampuan

Berpikir Kreatif Matematika Siswa MtSN” menunjukkan bahwa dengan pengembangan butir soal dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Jadi berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu dan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sendiri pengembangan butir soal ini layak dan dapat digunakan oleh guru dalam untuk dijadikan bahan tugas atau tes kemampuan siswa dalam preses pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada bab IV, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan produk berupa butir soal berpikir kreatif pada materi sistem persamaan linier dua variabel kelas X SMA. Dengan kategori sangat valid, ini terlihat dari hasil validasi ahli (validator) terhadap Butir soal berpikir kreatif, butir soal ini memperoleh rata-rata persentase kevalidan gabungan sebesar 94,28 % , Namun berdasarkan hasil Uji coba butir soal ini memperoleh rata-rata persentase kevalidan gabungan sebesar 54.45 % , jadi untuk memperoleh hasil yang maksimal perlu dilakukan revisi Kembali pada butir soal tersebut.

5.2 Saran

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mendapatkan beberapa kendala dan juga keberhasilan. Untuk itu peneliti memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan penelitian pengembangan ini, saran ini diberikan kepada siapa saja yang mempunyai keinginan untuk melakukan penelitian yang sama atau melakukan inovasi-inovasi baru dalam pengembangan Butir soal ini. Saran dari peneliti adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan butir soal dalam penelitian ini hanya dilakukan pada satu materi saja, oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan butir soal pada materi yang lain.
2. Penelitian ini hanya dilakukan dalam satu sekolah. Untuk sekolah tersebut butir yang dikembangkan sudah mempunyai kualitas yang baik meskipun dengan

demikian jika uji coba butir soal dilakukan lebih dari satu sekolah dalam strata yang sama kemungkinan akan menghasilkan hasil yang berbeda. Dengan demikian perlu melakukan penelitian dengan subjek penelitian yang lebih luas.

3. Harapan besar bagi setiap guru agar dapat menggunakan soal ini pada saat proses belajar mengajar, Supaya para peserta didik Indonesia lebih dapat berpikir kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputraa, Y., & Putri, H. E. (2022). *Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMK Pada Materi Statistika*. Jurnal Matematika Ilmiah, Vol. 6, 156-165.
- Aristiyo, D. N., Triastuti, I. Y., & Fasha, E. F. (2021). *Pengembangan Instrumen Soal Hots Matematika Tingkat Sma/Smk Untuk Menunjang Kemampuan Literasi Matematis*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 89-98.
- Bidasari, F. (2017). *Pengembangan Soal Matematika Model Pisa Pada Konten Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Gantang, 63-77.
- Guatiani, S. (2019). *Research And Development (R&D) Method As A Model Design In Educational Research And Its Alternatives*. Holistics Journal, Vol.11.
- Hayati, N., & Mardapi, D. (2014). *Pengembangan Butir Soal Matematika Sd Di Kabupaten Lomboktimur Sebagai Upaya Dalam Pengadaan Bank Soal*. Jurnal Kependidikan, Vol. 44, 26-38.
- Lestari, A. I., Senjaya, A. J., & Ismunandar, D. (n.d.). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Appy Pie Untuk Melatihpemahaman Konsep Turunan Fungsi Aljabar*. Pedagogy, 1-8.
- Maydiantoro, A. (n.d.). *Model-Model Penelitian Pengembangan (Research And Development)*.
- Nurjamilah, A., & Marlina, R. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Mts Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.
- Rahayu, L. P. (n.d.). *Pengembangan Soal Matematika Hots (Higher Order Thinking Skills) Kelas X Berdasarkan Krulik-Rudnick*. Artikel Skripsi, 2-9.
- Ristontowi, & Riwayati, S. (2022). *Pengembangan Soal Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Mahasiswa*. Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, 26-34.
- Wahyuni, D. (2016). *Pengembangan Tes Berpikir Kreatif Kelas Viii Smp Rantauprapat Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad*. Jurnal Warta.
- Widhiyani, Sukajaya, & Suweken. (2019). *Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills untuk Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah geometri Siswa Smp*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia, Vol. 8.
- Widodo, S., Katminingsih, Y., & Nurwiani. (2021). *Development of hots mathematic problems (higher order thinking skills) Based on Krulik & Rudnick Taxonomy*. Jurnal Math Educator Nusantara, 47-63.

- Yuliantaningrum, L., & Sunarti, T. (2022). *Pengembangan Instrumen Soal Hots Untuk Mengukur Keterampilanberpikir Kritis, Berpikir Kreatif, Dan Pemecahan Masalah Materi Gerak Lurus pada Peserta Didik Sma*. *Inovasi Pendidikan Fisika*, Vol.9, 76-82.
- Yulianto, A., Turmudi, Syaodih, E., Dharmawan, A., & Pertiwi, C. K. (2021). *Mathematics Creative Thinking Skills Instrument To Solve Cube And Rectangular Prism Volume Problems For Elemntary School Students*. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Vol. 9, 59-84.

Lampiran 1 Lembar Validasi Media Pembelajaran Validator I

LEMBAR VALIDASI SOAL

Lembar Kuesioner Validasi Pada Pengembangan Butir Soal Berpikir Kreatif
Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Tiga Kelas X SMAN 1
Aceh Besar

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : SPLDV
Peneliti : Fauzan Zulfitriah
Validator : Ahmad Nashari, M.Pd
Tanggal : 27 Oktober 2023

Lembar validasi ini memiliki tujuan agar dapat mengetahui pendapat dari ibu/bapak sebagai ahli terhadap Butir Soal yang akan peneliti kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi yang diberikan oleh ibu/bapak akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan Butir Soal yang akan dikembangkan. Berhubungan dengan hal tersebut peneliti meminta ketersediaan dan waktu dari ibu/bapak agar dapat memberikan respon terhadap setiap pertanyaan yang diberikan sesuai dengan petunjuk yang ada dibawah ini :

Petunjuk :

1. Rentang validasi ini terdiri dari kategori “baik” sampai dengan “tidak baik”, pengisian kuesioner dilakukan dengan memberikan tanda “√” pada kolom yang telah tersedia.

Keterangan :

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

5 = Sangat Baik

2. Saran, kritik dan komentar mohon agar dapat dituliskan pada kolom yang tersedia.
3. Atas ketersediaan dan waktu dari ibu/bapak untuk dapat mengisi validasi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

| No | Aspek yang diamati | Nilai Pengamatan | | | | |
|----|---|------------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk pengerjaan soal | | | | | ✓ |
| 3 | Kejelasan maksud dari soal | | | | | ✓ |
| 4 | Kemungkinan soal dapat terselesaikan | | | | | ✓ |
| 5 | Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia | | | | ✓ | |
| 6 | Kalimat soal tidak mengandung arti ganda | | | | | ✓ |
| 7 | Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa | | | | ✓ | |

A. Simpulan Validator/Penilai

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- (2.) Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

B. Komentar / Saran Perbaikan

Banda Aceh ..27.. Oktober ..2023

Validator/Penilai,

(Ahmad  Maridi, M.Pd.

SOAL BERPIKIR KREATIF

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama :
Kelas :
Mata pelajaran :

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengembangkan Butir Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Aceh Besar.

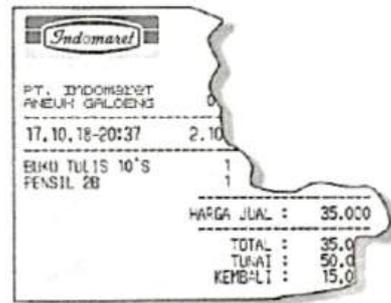
PETUNJUK Pengerjaan Soal Berpikir Kreatif:

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Tuliskan nama dan lengkapi identitas peserta
3. Amati dan bacalah Soal berikut dengan cermat dan teliti.
4. Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
5. Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
6. Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang mudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.

1. Toko roti selai Samahani menjual roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya, memberikan harga untuk 2 roti selai coklat dan 1 roti selai rasa srikaya seharga Rp.17.500. dan 3 roti selai dengan rasa coklat dan 2 roti selai dengan rasa srikaya seharga Rp.28.000. Nita ingin membeli roti selai dengan rasa coklat dan rasa srikaya yang tersedia ditoko tersebut, Nita memiliki uang RP. 50.000. Berapa harga 1 roti selai rasa coklat dan 1 roti selai rasa srikaya ?
2. Perhatikan gambar berikut.



Gambar a



Gambar b

Gambar a dan b masing-masing menunjukkan potongan struk belanjaan Aisyah dan Fatimah di Indomaret Aneuk Galong. Jika pada hari yang sama, Aminah memiliki uang Rp165.000,00 dan ingin membeli buku tulis 10's dan pensil 2B dengan kuantitas terbanyak, maka barang yang dapat dibeli olehnya adalah.....

3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Mesin produksi A menghasilkan 100 Kg padi per jam, sedangkan mesin produksi B menghasilkan 150 Kg padi per jam, kedua mesin itu diharapkan dapat menghasilkan 2.600 Kg padi. Jumlah jam kerja dalam satu hari untuk mesin A dan mesin B adalah 20 jam, Berapa jam mesin A dan mesin B harus bekerja dalam satu hari?

4. Selisih Uang Saudah dan Fatimah adalah 40.000. Jika Saudah memberikan $\frac{2}{5}$ Uangnya kepada Fatimah, maka Uang mereka menjadi sama banyak. Tentukan Metode yang tepat untuk menentukan jumlah uang mereka .
5. Bu Wati dan Bu Yeni pergi ke Butik penjualan songket Aceh untuk membeli songket khas Aceh. Bu Wati membeli dua buah songket pinto Aceh dan tiga buah songket Pucok rebong seharga Rp.15.800.000,-. Bu Yeni membeli satu buah songket Pinto Aceh dan dua buah songket Pucok rebong seharga Rp. 9.900.000,-. Kemudian Bu Nosi juga akan membeli songket di butik yang sama. Bu Nosi memiliki uang Rp. 30.000.000,- . Menurut Bu Nosi uang yang dimilikinya cukup untuk membeli 10 buah songket. Tetapi menurut Bu Wati, uang Bu Nosi tidak cukup untuk membeli 10 buah songket sedangkan menurut Bu Yeni tergantung jenis songket mana yang akan dibeli Bu Nosi. Siapakah yang mengatakan benar? Mengapa? Berikan Alasanmu!

Lampiran 2 Lembar Validasi Media Pembelajaran Validator II

LEMBAR VALIDASI SOAL

Lembar Kuesioner Validasi Pada Pengembangan Butir Soal Berpikir Kreatif
Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Tiga Kelas X SMAN 1
Aceh Besar

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : SPLDV
Peneliti : Fauzan Zulfitrah
Validator : Yuli Amalia, S.Pd.I, M.Pd
Tanggal : 27 Oktober 2023

Lembar validasi ini memiliki tujuan agar dapat mengetahui pendapat dari ibu/bapak sebagai ahli terhadap Butir Soal yang akan peneliti kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi yang diberikan oleh ibu/bapak akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan Butir Soal yang akan dikembangkan. Berhubungan dengan hal tersebut peneliti meminta ketersediaan dan waktu dari ibu/bapak agar dapat memberikan respon terhadap setiap pertanyaan yang diberikan sesuai dengan petunjuk yang ada dibawah ini :

Petunjuk :

1. Rentang validasi ini terdiri dari kategori “baik” sampai dengan “tidak baik”, pengisian kuesioner dilakukan dengan memberikan tanda “√” pada kolom yang telah tersedia.

Keterangan :

- 1 = Tidak Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 4 = Baik
 - 5 = Sangat Baik
2. Saran, kritik dan komentar mohon agar dapat dituliskan pada kolom yang tersedia.
 3. Atas ketersediaan dan waktu dari ibu/bapak untuk dapat mengisi validasi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

| No | Aspek yang diamati | Nilai Pengamatan | | | | |
|----|---|------------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian | | | | ✓ | |
| 2 | Kejelasan petunjuk pengerjaan soal | | | | | ✓ |
| 3 | Kejelasan maksud dari soal | | | | | ✓ |
| 4 | Kemungkinan soal dapat terselesaikan | | | | ✓ | |
| 5 | Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia | | | | | ✓ |
| 6 | Kalimat soal tidak mengandung arti ganda | | | | | ✓ |
| 7 | Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa | | | | | ✓ |

A. Simpulan Validator/Penilai

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

B. Komentar / Saran Perbaikan

Tolong diperhatikan lagi kesesuaian harga yang digunakan pada soal

Banda Aceh ..27.. Oktober...2023

Validator/Penilai,


(Fuli Amalia, S.Pd.I, M.Pd)

Lampiran 3 Lembar Validasi Media Pembelajaran Validator III

LEMBAR VALIDASI SOAL

Lembar Kuesioner Validasi Pada Pengembangan Butir Soal Berpikir Kreatif
Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas X(SMAN I Aceh)
Besar

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : SPLDV
Peneliti : Fauzan Zulfitriah
Validator : DEVI AFRILIA, S.Pd
Tanggal : 30-10-2023

Lembar validasi ini memiliki tujuan agar dapat mengetahui pendapat dari ibu/bapak sebagai ahli terhadap Butir Soal yang akan peneliti kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi yang diberikan oleh ibu/bapak akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan Butir Soal yang akan dikembangkan. Berhubungan dengan hal tersebut peneliti meminta ketersediaan dan waktu dari ibu/bapak agar dapat memberikan respon terhadap setiap pertanyaan yang diberikan sesuai dengan petunjuk yang ada dibawah ini :

Petunjuk :

1. Rentang validasi ini terdiri dari kategori “baik” sampai dengan “tidak baik”, pengisian kuesioner dilakukan dengan memberikan tanda “√” pada kolom yang telah tersedia.
Keterangan :
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Cukup Baik
4 = Baik
5 = Sangat Baik
2. Saran, kritik dan komentar mohon agar dapat dituliskan pada kolom yang tersedia.
3. Atas ketersediaan dan waktu dari ibu/bapak untuk dapat mengisi validasi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

| No | Aspek yang diamati | Nilai Pengamatan | | | | |
|----|---|------------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk pengerjaan soal | | | | | ✓ |
| 3 | Kejelasan maksud dari soal | | | | ✓ | |
| 4 | Kemungkinan soal dapat terselesaikan | | | | ✓ | |
| 5 | Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia | | | | | ✓ |
| 6 | Kalimat soal tidak mengandung arti ganda | | | | | ✓ |
| 7 | Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa | | | | | ✓ |

A. Simpulan Validator/Penilai

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

B. Komentar / Saran Perbaikan

Banda Aceh 30 Oktober 2023

Validator/Penilai,

Denf

(*Devi Afriani, S.pd*)

Lampiran 4 Lembar Validasi Media Pembelajaran Validator IV

LEMBAR VALIDASI SOAL

Lembar Kuesioner Validasi Pada Pengembangan Butir Soal Berpikir Kreatif
Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas X SMAN 1 Aneh
Besar

SUKAMAKMUR

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : SPLDV
Peneliti : Fauzan Zulfitriah
Validator : Fihra Sulastri, S.pd.
Tanggal : 30 October 1978

Lembar validasi ini memiliki tujuan agar dapat mengetahui pendapat dari ibu/bapak sebagai ahli terhadap Butir Soal yang akan peneliti kembangkan. Pendapat, kritik, saran dan koreksi yang diberikan oleh ibu/bapak akan sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan Butir Soal yang akan dikembangkan. Berhubungan dengan hal tersebut peneliti meminta ketersediaan dan waktu dari ibu/bapak agar dapat memberikan respon terhadap setiap pertanyaan yang diberikan sesuai dengan petunjuk yang ada dibawah ini :

Petunjuk :

1. Rentang validasi ini terdiri dari kategori "baik" sampai dengan "tidak baik", pengisian kuesioner dilakukan dengan memberikan tanda "√" pada kolom yang telah tersedia.
Keterangan :
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Cukup Baik
4 = Baik
5 = Sangat Baik
2. Saran, kritik dan komentar mohon agar dapat dituliskan pada kolom yang tersedia.
3. Atas ketersediaan dan waktu dari ibu/bapak untuk dapat mengisi validasi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

| No | Aspek yang diamati | Nilai Pengamatan | | | | |
|----|---|------------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk pengerjaan soal | | | | | ✓ |
| 3 | Kejelasan maksud dari soal | | | | ✓ | |
| 4 | Kemungkinan soal dapat terselesaikan | | | | ✓ | |
| 5 | Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia | | | | | ✓ |
| 6 | Kalimat soal tidak mengandung arti ganda | | | | | ✓ |
| 7 | Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa | | | | | ✓ |

A. Simpulan Validator/Penilai

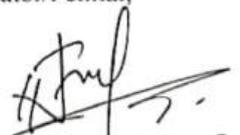
Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

B. Komentar / Saran Perbaikan

Banda Aceh 30 Oktober 2023

Validator/Penilai,


(Fitri Sulastri, S.pd)

Lampiran 5 Surat Penunjuk Dosen Pembimbing Skripsi



UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
**FAKULTAS KEGURUAN DAN
ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Tanggul Krueng Lamnyong No. 34 Rukoh, Banda Aceh 23112 Indonesia | bbg.ac.id | info@bbg.ac.id | +62 823-2121-1883



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN NOMOR: 2384/131013/F1/SK/VIII/2023

Tentang

PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi bagi mahasiswa, perlu diberikan secara kontinue dan intensif.
b. Bahwa untuk keperluan tersebut perlu ditunjuk Dosen Pembimbing Skripsi dan ditetapkan dengan surat keputusan.
- Mengingat : a. Surat Edaran Dikti No. 298/D/T/1986, tanggal 10 Februari 1986 tentang proses dan bimbingan Skripsi/Karya Tulis Akhir Mahasiswa.
b. Rapat standar bimbingan Skripsi Universitas Bina Bangsa Getsempena Tanggal 19 April 2021.
c. Buku Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Program Pendidikan Sarjana (S-1) pada Universitas Bina Bangsa Getsempena tahun 2010.
d. Hasil Seminar Proposal Skripsi tanggal 07 August 2023 pada Program Studi S1 Pendidikan Matematika

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
Pertama : Menunjuk Saudara/i :
Mulia Putra, M.Pd, M.Sc, Ph.D in Ed Sebagai Pembimbing I
Mik Salmina, M.Mat Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing skripsi mahasiswa

Nama/NIM : **Fauzan Zulfitriah / 1811050028**
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Butir Soal Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Di SMAN 1 Aceh Besar

- Kedua : Dengan Ketentuan:
1. Bimbingan harus dilaksanakan dengan kontinue dan penuh rasa tanggung jawab dan harus sudah selesai selambat-lambatnya 6 Bulan terhitung sejak Surat Keputusan ini dikeluarkan.
2. Surat Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.
3. Surat Keputusan ini akan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, jika dalam penetapan ini terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : Jumat, 18 Agustus 2023

Plt. Dekan FKIP,

Dr. Rita Novita, M.Pd

NIDN: 0101118701

Lampiran 6 Surat Izin Melaksanakan Penelitian Skripsi UBBG



UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
**FAKULTAS KEGURUAN DAN
ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Tanggul Krueng Lamnyong No. 34 Rukoh, Banda Aceh 23112 Indonesia | fkip.ac.id | fkip@bbg.ac.id | +62 823-2121-1883



Nomor : 3679/131013/FI/KM/X/2023
Lampiran : -
Hal : *Izin Melaksanakan Penelitian Skripsi*

Kepada Yth,
Kepala Cabang Dinas Wilayah Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh dan Aceh Besar
Di_ _____
Tempat

Dengan hormat,

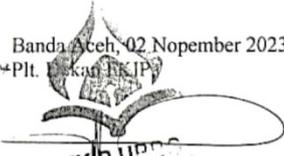
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) mengharapkan bantuan Bapak/Ibu agar sudi kiranya memberi izin kepada yang namanya tersebut di bawah ini :

Nama : **Fauzan Zulfitriah**
NIM : **1811050028**
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Untuk mengumpulkan data-data di SMAN 1 Suka Makmur dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul :

“Pengembangan Butir Soal Berpikir Kreatif pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa SMAN 1 Suka Makmur”.

Atas pemberian izin dan bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 02 Nopember 2023
Plt. Dekan FKIP

Dr. Rita Novita, M.Pd
NIDN: 1312049101

Tembusan:
1. Yang bersangkutan
2. Arsip

Lampiran 7 Surat Izin Melaksanakan Penelitian Skripsi Dari Dinas Pendidikan



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
**CABANG DINAS WILAYAH KOTA BANDA ACEH
DAN KABUPATEN ACEH BESAR**

Alamat: Jalan Geuchik H. Abd. Jalil No. 1 Gampong Lamagang, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh KodePos: 23239
Telepon: (0651) 7559512, Faksimile: (0651) 7559513 7559513, E-mail : cabang.disdik1@gmail.com

REKOMENDASI

Nomor: 421.3/ 3091

Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar dengan ini memberikan Rekomendasi kepada:

Nama : Fauzan Zulfitriah
NIM : 1811050028
Jurusan/Prodi : S1 Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan butir soal berfikir kreatif pada materi sistem persamaan linier dua variabel siswa SMAN 1 Sukamakmur.

Untuk melakukan pengumpulan data penelitian pada SMA Negeri 1 Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar, sesuai dengan surat dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa Getsempena nomor: 3679/131013/F1/KM/X/2023 tanggal 31 Oktober 2023.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 3 November 2023
KEPALA CABANG DINAS PENDIDIKAN
WILAYAH KOTA BANDA ACEH DAN
KABUPATEN ACEH BESAR



Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Penelitian



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 SUKAMAKMUR**

Jalan Banda Aceh – Medan Km 15 Sibreh Kec.Sukamakmur Aceh Besar Kode Pos. 23361
Telepon (0651) 8074657

Email : smn1sukamakmurabes57@gmail.com Website : smn1sukamakmur.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 071 / 471 / 2023

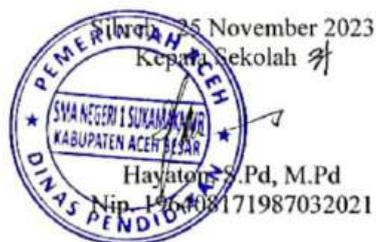
Sehubungan dengan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bina Bangsa Getsempena Nomor : 3679/131013/FI/KM/X/2023 tanggal 2 November 2023 dan Rekomendasi Cabang Dinas Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar Nomor : 421.3 / 3891 tanggal 3 November 2023 tentang Izin Melaksanakan Penelitian Skripsi, Maka dapat dinyatakan bahwa :

Nama : Fauzan Zulfitrah
NIM : 1811050028
Jurusan/Prodi : S1 Pendidikan Matematika
Fakultas : FKIP
Universitas : Bina Bangsa Getsempena

Nama tersebut diatas benar telah mengadakan Penelitian / mengumpulkan data pada SMA Negeri 1 Sukamakmur pada tanggal 25 November 2023 untuk kepentingan penyusunan skripsi yang berjudul :

" PENGEMBANGAN BUTIR SOAL BERFIKIR KREATIF PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL SISWA SMAN 1 SUKAMAKMUR".

Demikianlah surat keterangan ini kami keluarkan untuk dapat di pergunakan seperlunya.



Lampiran 9 Lembar jawaban peserta didik

3) Misal: $x = \text{Mesin A}$
 $y = \text{Mesin B}$

eliminasi pers 1 dan 2

$$\begin{array}{r} 100x + 150y = 2.600 \quad | \times 1 | 100x + 150y = 2.600 \\ x + y = 20 \quad | \times 100 | 100x + 100y = 2.000 \\ \hline 50y = 600 \\ y = \frac{600}{50} \\ y = 12 \end{array}$$

Substitusikan y ke pers (2)

$$\begin{array}{l} x + y = 20 \\ x + 12 = 20 \\ x = 20 - 12 \\ x = 8 \end{array}$$

Maka: $x = 8$ dan $y = 12$ disubstitusikan ke pers (1) dan (2)

$$\begin{array}{l} 100x + 150y = 100(8) + 150(12) \\ = 800 + 1800 \\ = 2600 \text{ (benar)} \\ x + y = 8 + 12 \\ = 20 \text{ (benar)} \end{array}$$

Jadi Mesin A bekerja 8 jam dan mesin B bekerja 20 jam perhari.

3) Misal: $a = \text{Sawdah}$
 $b = \text{Zaitunah}$

$$\begin{array}{l} a - b = 40.000 \\ a - \frac{2}{5}a = b + \frac{1}{5}a \\ \frac{5}{5}a - \frac{2}{5}a = b + \frac{1}{5}a \\ \frac{3}{5}a = b + \frac{1}{5}a \\ b = \frac{3}{5}a - \frac{1}{5}a \\ b = \frac{2}{5}a \end{array}$$

Substitusikan b ke $a - b = 40.000$

$$\begin{array}{l} a - \frac{2}{5}a = 40.000 \\ \frac{5}{5}a - \frac{2}{5}a = 40.000 \\ \frac{3}{5}a = 40.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a = 40.000 \cdot \frac{5}{3} \\ a = 50.000 \end{array}$$

Substitusi a ke $a - b = 40.000$

$$\begin{array}{l} 50.000 - b = 40.000 \\ -b = 40.000 - 50.000 \\ -b = -10.000 \\ b = 10.000 \end{array}$$

5) Misal: $a = \text{Sangkai Pinto Aceh}$
 $b = \text{Sangkai Pucok Rebang}$

Persamaan

$$\begin{array}{r} 2a + 3b = 15.000.000 \quad | \times 1 | 2a + 3b = 15.000.000 \\ a + 2b = 9.000.000 \quad | \times 2 | 2a + 4b = 18.000.000 \\ \hline -b = -1.000.000 \\ b = 1.000.000 \end{array}$$

Substitusikan b ke pers (2)

$$\begin{array}{l} a + 2b = 9.000.000 \\ a + 2(1.000.000) = 9.000.000 \\ a + 2.000.000 = 9.000.000 \\ a = 9.000.000 - 2.000.000 \\ a = 7.000.000 \end{array}$$

Jadi harga sangkai Pinto Aceh adalah Rp. 7.000.000 dan harga sangkai Pucok Rebang adalah Rp. 1.000.000

SOAL BERPIKIR KREATIF

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama : Benny Pranata
 Kelas : X.3
 Mata pelajaran : Matematika

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengembangkan Butir Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Sukamakmur

PETUNJUK Pengerjaan Soal Berpikir Kreatif:

- Berdas terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Tuliskan nama dan lengkap identitas peserta
- Amati dan bacalah Soal berikut dengan cermat dan teliti
- Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
- Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang mudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.

1. Misal: Roti selai rasa coklat = x
 Roti selai rasa strokaya = y

$$\begin{array}{r} 2x + y = 28.000 \quad | \times 1 | 2x + y = 28.000 \\ 3x + 2y = 46.000 \quad | \times 1 | 3x + 2y = 46.000 \\ \hline -x = -18.000 \\ x = 18.000 \end{array}$$

Substitusi $x = 10.000$ ke persamaan 1

$$\begin{array}{l} 2x + y = 28.000 \\ 2(10.000) + y = 28.000 \\ 20.000 + y = 28.000 \\ y = 28.000 - 20.000 \\ y = 80.000 \end{array}$$

Jadi harga 1 buah roti selai rasa coklat adalah Rp. 10.000 dan harga 1 buah roti selai rasa strokaya adalah Rp. 80.000. Maka dengan uang Rp. 50.000 Nita dapat membeli 3 roti selai rasa coklat seharga Rp. 30.000 dan 2 roti selai rasa strokaya Rp. 16.000

2. Misal: Buku tulis 10's = B
 Pencil 20 = P

$$\begin{array}{r} 2B + 3P = 60.000 \quad | \times 1 | 2B + 3P = 60.000 \\ B + P = 35.000 \quad | \times 2 | 2B + 2P = 70.000 \\ \hline P = 10.000 \end{array}$$

Substitusi $P = 10.000$ ke pers 2

$$\begin{array}{l} B + P = 35.000 \\ B + 10.000 = 35.000 \\ B = 35.000 - 10.000 \\ B = 25.000 \end{array}$$

Jadi Harga 1 buah Buku tulis 10's adalah Rp. 25.000 dan Harga 1 buah Pencil 20 adalah Rp. 10.000. Maka dengan uang Rp. 115.000 Aminah dapat membeli 5 buku dan 4 pencil = $5(25.000) + 4(10.000)$
 $= 125.000 + 40.000$
 $= 165.000$

3. Misal : Jumlah jam kerja satu hari mesin A = x
 Jumlah jam kerja satu hari mesin B = y

$$\begin{array}{r|l} 100x + 150y = 2.400 & \times 1 \\ x + y = 20 & \times 100 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 100x + 150y = 2.400 \\ 100x + 100y = 2000 \end{array}$$

$$\hline 50y = 400$$

$$y = \frac{400}{50}$$

$$y = 8$$

Substitusi y = 8 ke pers 2

$$x + y = 20$$

$$x + 8 = 20$$

$$x = 20 - 8$$

$$x = 8$$

Jadi, mesin A bekerja 8 jam dalam sehari dan mesin B bekerja 12 jam dalam sehari

4. Misal : Uang sakuah = x
 Uang tabungah = y

$$x - y = 40.000$$

$$x - \frac{2}{3}x = y + \frac{2}{3}x$$

$$\frac{1}{3}x = y + \frac{2}{3}x$$

$$\frac{1}{3}x - \frac{2}{3}x = y + \frac{2}{3}x - \frac{2}{3}x$$

$$-\frac{1}{3}x = y$$

$$y = -\frac{1}{3}x$$

Substitusi y ke persamaan 1

$$x - \frac{1}{3}x = 40.000$$

$$\frac{2}{3}x = 40.000$$

$$\frac{2}{3}x \times \frac{3}{2} = 40.000 \times \frac{3}{2}$$

$$x = 60.000$$

SOAL BERPIKIR KREATIF

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama : Bismillah Nasranah
 Kelas : X-3
 Mata pelajaran : Matematika

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengembangkan Materi Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel siswa SMAN 1 Sakamakar

PETUNJUK Pengerjaan Soal Berpikir Kreatif:

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Tuliskan nama dan lengkapi identitas peserta.
- Amati dan bacalah Soal berikut dengan cermat dan teliti.
- Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
- Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang sudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.

Substitusi x

$$x - y = 40.000$$

$$50.000 - y = 40.000$$

$$-y = 40.000 - 50.000$$

$$-y = -10.000$$

$$y = 10.000$$

5. Misal : Sengkret pinjo Ash = x
 Sengkret pucok Reberg = y

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 15.800.000 & \times 1 \\ x + 2y = 9.900.000 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2x + 3y = 15.800.000 \\ 2x + 4y = 19.800.000 \end{array}$$

$$\hline -y = -9.000.000$$

$$y = 9.000.000$$

Substitusi y = 9.000.000 ke persamaan 1

$$x + 2y = 9.900.000$$

$$x + 2(9.000.000) = 9.900.000$$

$$x + 18.000.000 = 9.900.000$$

$$x = 9.900.000 - 18.000.000$$

$$x = -8.100.000$$

Jadi yang mengatakan benar adalah bu yeni, yaitu tergantung jenis sengkret mana yang akan di beli bu nani.

1. Misal : Roli selai rasa coklat = x
 Roli selai rasa strokaya = y

$$\begin{array}{r|l} 3x + y = 26.000 & \times 2 \\ 2x + 2y = 46.000 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 6x + 2y = 52.000 \\ 2x + 2y = 46.000 \end{array}$$

$$\hline 4x = 6.000$$

$$x = 1.500$$

Substitusi x = 1.500 ke persamaan 1

$$2x + y = 24.000$$

$$2(1.500) + y = 24.000$$

$$3.000 + y = 24.000$$

$$y = 24.000 - 3.000$$

$$y = 21.000$$

Jadi harga 1 buah roli selai rasa coklat adalah Rp. 1.500 dan harga 1 buah roli selai rasa strokaya adalah Rp. 21.000, maka dengan uang Rp. 50.000 kita dapat membeli 2 roli selai rasa coklat seharga Rp. 30.000 dan 2 roli selai rasa strokaya Rp. 20.000

2. Misal : Buku tulis 10% = x
 Pensil 25% = y

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 60.000 & \times 1 \\ x + y = 35.000 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2x + 3y = 60.000 \\ 2x + 2y = 70.000 \end{array}$$

$$\hline -y = -10.000$$

$$y = 10.000$$

Substitusi y = 10.000 ke pers 2

$$x + y = 35.000$$

$$x + 10.000 = 35.000$$

$$x = 35.000 - 10.000$$

$$x = 25.000$$

Jadi harga 1 buah buku tulis 10% adalah Rp. 25.000 dan harga 1 buah pensil 25% adalah Rp. 10.000, maka dengan uang Rp. 160.000 Aminah dapat membeli 5 buku dan 4 pensil = 5(25.000) + 4(10.000) = 125.000 + 40.000 = 165.000

3. Misal : jumlah jam kerja satu hari mesin A = x
 jumlah jam kerja satu hari mesin B = y

$$\begin{array}{r|l} 100x + 150y = 2.600 & \times 1 \\ x + y = 20 & \times 100 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 100x + 150y = 2.600 \\ 100x + 100y = 2.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50y = 600 \\ y = \frac{600}{50} \\ y = 12 \end{array}$$

Substitusi y = 12 ke pers 2

$$\begin{array}{l} x + y = 20 \\ x + 12 = 20 \\ x = 20 - 12 \\ x = 8 \end{array}$$

Jadi, mesin A bekerja 8 jam dalam sehari dan mesin B bekerja 12 jam dalam sehari.

4. Misal : uang saudara = x
 uang Fatimah = y

$$\begin{array}{l} x - y = 40.000 \\ x - \frac{2}{3}x = y + \frac{2}{3}x \\ \frac{1}{3}x - \frac{2}{3}x = y + \frac{2}{3}x \\ \frac{2}{3}x = y + \frac{2}{3}x \\ y = \frac{2}{3}x - \frac{2}{3}x \\ y = \frac{1}{3}x \end{array}$$

Substitusi y ke pers 1

$$\begin{array}{l} x - \frac{1}{3}x = 40.000 \\ \frac{2}{3}x = 40.000 \\ \frac{4}{3}x = 40.000 \\ x = 40.000 \cdot \frac{3}{4} = 30.000 \end{array}$$

Substitusi x ke pers 1

$$\begin{array}{l} x - y = 40.000 \\ 30.000 - y = 40.000 \\ -y = 40.000 - 30.000 \\ -y = 10.000 \\ y = 10.000 \end{array}$$

CS Dipindai dengan CamScanner

SOAL BERPIKIR KREATIF

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama : Amelita
 Kelas : X-3
 Mata pelajaran : Matematika

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengembangkan Bait Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Sukamakur

PETUNJUK Pengerjaan Soal Berpikir Kreatif:

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Tuliskan nama dan lengkapi identitas peserta.
- Amati dan bacalah Soal berikut dengan cermat dan teliti.
- Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
- Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang mudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.

5. Misal : Songket pinto Aceh = x
 songket pucot Pegang = y

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 15.800.000 & \times 1 \\ x + 2y = 9.900.000 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2x + 3y = 15.800.000 \\ 2x + 4y = 19.800.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -y = -4.000.000 \\ y = 4.000.000 \end{array}$$

Substitusi y = 4.000.000 ke pers 2

$$\begin{array}{l} x + 2y = 9.900.000 \\ x + 2(4.000.000) = 9.900.000 \\ x + 8.000.000 = 9.900.000 \\ x = 9.900.000 - 8.000.000 \\ x = 1.900.000 \end{array}$$

Jadi yang mengatakan benar adalah bu Yeni, yaitu bergantung pada jenis songket mana yang akan di beli bu nani.

1. Misal: Roti selai Rasa Coklat = C
 Roti selai Rasa Srikaya = S

$$\begin{array}{r|l} 2C + 9S = 28.000 & \times 2 \\ 3C + 2S = 46.000 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 4C + 18S = 56.000 \\ 3C + 2S = 46.000 \end{array}$$

$$C = 10.000$$

Substitusi C ke persamaan 1

$$\begin{array}{l} 2C + S = 28.000 \\ 2(10.000) + S = 28.000 \\ 20.000 + S = 28.000 \\ S = 28.000 - 20.000 \\ S = 8.000 \end{array}$$

Maka dengan uang Rp 50.000 Nita dapat membeli 3 roti selai rasa coklat dan seharga Rp. 30.000 dan 2 roti selai rasa srikaya Rp. 16.000

2. Misalkan : Buku tulis 105 = B
Pensil 2B = P

$$\begin{array}{r|l} 2B + 3P = 80.000 & \times 1 \\ B + P = 35.000 & \times 2 \\ \hline 2B + 3P = 80.000 & \\ 2B + 2P = 70.000 & \\ \hline P = 10.000 & \end{array}$$

Substitusi p ke pers 2

$$B + P = 35.000$$

$$B + 10.000 = 35.000$$

$$B = 35.000 - 10.000$$

$$B = 25.000$$

maka dengan uang Rp. 165.000 Aminah dapat membeli 5 buku + 4 pensil = $5(25.000) + 4(10.000)$
= $125.000 + 40.000$
= 165.000

3. Misalkan : Jumlah jam kerja satu hari mesin A = x
B = y

$$\begin{array}{r|l} 100x + 150y = 2.600 & \times 1 \\ x + y = 20 & \times 100 \\ \hline 100x + 150y = 2.600 & \\ 100x + 100y = 2.000 & \\ \hline 50y = 600 & \\ y = \frac{600}{50} & \\ y = 12 & \end{array}$$

substitusi y ke pers 2

$$x + y = 20$$

$$x + 12 = 20$$

$$x = 20 - 12$$

$$x = 8$$

Jadi, mesin A bekerja 8 jam dalam sehari dan mesin B bekerja 12 jam dalam sehari

CS Reproduksi dengan Cara Beriman

4. Misalkan : Uang saudara = x
Uang Fatmahan = y

$$x - y = 40.000$$

$$x - \frac{2}{5}x = y + \frac{2}{5}x$$

$$\frac{5}{5}x - \frac{2}{5}x = y + \frac{2}{5}x$$

$$\frac{3}{5}x = y + \frac{2}{5}x$$

$$y = \frac{3}{5}x - \frac{2}{5}x$$

$$y = \frac{1}{5}x$$

Substitusi y $x - \frac{1}{5}x = 40.000$

$$\frac{5}{5}x - \frac{1}{5}x = 40.000$$

$$\frac{4}{5}x = 40.000$$

$$x = 40.000 \cdot \frac{5}{4}$$

$$x = 50.000$$

Substitusi x

$$x - y = 40.000$$

$$50.000 - y = 40.000$$

$$-y = 40.000 - 50.000$$

$$-y = -10.000$$

$$y = 10.000$$

5. Misal : Songket pinto Aceh = x
Songket pucok Rebang = y

$$2x + 3y = 15.800.000$$

$$x + 2y = 9.900.000$$

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 15.800.000 & \times 1 \\ x + 2y = 9.900.000 & \times 2 \\ \hline 2x + 3y = 15.800.000 & \\ 2x + 4y = 19.800.000 & \\ \hline -y = -4.000.000 & \\ y = 4.000.000 & \end{array}$$

Substitusi y ke persamaan 2

$$x + 2y = 9.900.000$$

$$x + 2(4.000.000) = 9.900.000$$

$$x + 8.000.000 = 9.900.000$$

$$x = 9.900.000 - 8.000.000$$

$$x = 1.900.000$$

Jadi yang mengatakan benar bu yemi

pers 1 $S - f = 40.000$ x
 pers 2 $3S - 4f = 0$ x3

$$\begin{array}{r} S - f = 40.000 \\ 3S - 4f = 0 \end{array} \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 1 \end{array} \begin{array}{l} 3S - 3f = 120.000 \\ 3S - 4f = 0 \end{array}$$

$$\hline f = 120.000$$

+ substitusi $f(120.000)$ ke pers 1

$$\begin{aligned} S - f &= 40.000 \\ S &= 40.000 + f \\ S &= 40.000 + 120.000 \\ S &= 160.000 \end{aligned}$$

+ Sehingga jumlah uang mereka :

$$S + f = 160.000 + 120.000 = 280.000$$

5). misal : songket pinto Acd = A
 pucuk rebang = B.

model mik : $2A + 3B = 15.000.000$ --- pers 1
 $A + 2B = 9.000.000$ --- pers 2

* Eliminasi A

$$\begin{array}{r} 2A + 3B = 15.000.000 \\ A + 2B = 9.000.000 \end{array} \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \begin{array}{l} 2A + 3B = 15.000.000 \\ 2A + 4B = 18.000.000 \end{array}$$

$$\hline -1B = -4.000.000$$

$$B = 4.000.000$$

+ substitusi $B(4.000.000)$ ke pers 2

$$\begin{aligned} A + 2B &= 9.000.000 \\ A + 2(4.000.000) &= 9.000.000 \\ A + 8.000.000 &= 9.000.000 \\ A &= 9.000.000 - 8.000.000 \\ A &= 1.000.000 \end{aligned}$$

Dit: jika bus nosis membeli 10 buah songket.

m. mik : $5A + 5B = \dots ?$
 $5(1.000.000) + 5(4.000.000) = \dots ?$
 $5.000.000 + 20.000.000 = \dots ?$
 $\Rightarrow 25.000.000$

jadi yang mengatakan benar adalah bus nosis dan bus yeri.

59

SOAL BERPIKIR KREATIF

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama : Rendhanu Ulyci
 Kelas : XI-3
 Mata pelajaran : Matematika

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengembangkan Butir Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Aceh Besar.

PETUNJUK Pengerjaan Soal Berpikir Kreatif:

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Tuliskan nama dan lengkapi identitas peserta
- Amati dan bacalah Soal berikut dengan cermat dan teliti.
- Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
- Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang mudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.

Jawaban :

1. Misalkan ton selaras cekat = C
 srikaya = S

Model Mik : $2C + S = 28.000$ --- (1)
 $3C + 2S = 46.000$ --- (2)

* eliminasi S

$$\begin{array}{r} 2C + S = 28.000 \\ 3C + 2S = 46.000 \end{array} \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \begin{array}{l} 4C + 2S = 56.000 \\ 3C + 2S = 46.000 \end{array}$$

$$\hline -1C = 10.000$$

$$C = 10.000$$

* substitusi $C = 10.000$ ke pers (1)

$$\begin{aligned} 2C + S &= 28.000 \\ 2(10.000) + S &= 28.000 \\ 20.000 + S &= 28.000 \\ S &= 28.000 - 20.000 \\ S &= 8.000 \end{aligned}$$

∴ 1 harga ton selaras cekat = 10.000
 srikaya = 8.000

* jika Nita ingin membeli selaras cekat dan srikaya dia uang 50.000
 19 det diperoleknya adalah 3 ton selaras cekat dan 2 ton srikaya

2. Misalkan buku tulis = B
Pensil = P

$$\begin{aligned} \text{Model Mtk} &= 2B + 3P = 80.000 \dots (1) \\ &1B + 1P = 35.000 \dots (2) \end{aligned}$$

* Eliminasi P

$$\begin{array}{r} 2B + 3P = 80.000 \quad | \times 1 | \rightarrow 2B + 3P = 80.000 \\ 1B + 1P = 35.000 \quad | \times 2 | \rightarrow 2B + 2P = 70.000 \\ \hline -1P = 10.000 \\ P = 10.000 \end{array}$$

* Substitusi B (25.000) ke pers 2

$$\begin{aligned} 1B + 1P &= 35.000 \\ (25.000) + P &= 35.000 \\ 25.000 + P &= 35.000 - 25.000 \\ P &= 10.000 \end{aligned}$$

* Jika Anisa mempunyai uang 165.000 maka membeli 19 biji ia beli 4 buku dan 6 pensil.

CS Mandiri dengan CamScanner

1. Seling uang sudah ditukar: $S = F = 40.000$... Pers (1)
Sudah menabungkan $\frac{1}{5}$ ke fakmeh: $S = \frac{1}{5}F$
 $S = F + \frac{1}{5}S$... Pers (2)

Pers 2: $7/8 S = F + 2/5 S$

$$\begin{aligned} 6/8 S &= F \\ 3/4 S &= F \\ 3S &= 4F \\ 3S - 4F &= 0 \dots \text{Pers (3)} \end{aligned}$$

Pers 1: $S - F = 40.000$... Pers (1)
Pers 3: $3S - 4F = 0$

$$\begin{array}{r} S - F = 40.000 \quad | \times 3 | \rightarrow 3S - 3F = 120.000 \\ 3S - 4F = 0 \quad | \times 1 | \rightarrow 3S - 4F = 0 \\ \hline F = 120.000 \end{array}$$

Pers 1: $S - F = 40.000$

$$\begin{aligned} S &= 40.000 + F \\ &= 40.000 + 120.000 \\ &= 160.000 \end{aligned}$$

Sehingga JmH uang mereka:
 $S + F = 160.000 + 120.000 = 280.000$

CS Mandiri dengan CamScanner

SOAL BERPIKIR KREATIF

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama : Arundo Mando
Kelas : X.3
Mata pelajaran : matematika

TUJUAN PENELITIAN
Untuk Mengembangkan Butir Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Aceh Besar.

- PETUNJUK Pengerjaan Soal Berpikir Kreatif:**
- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
 - Tuliskan nama dan lengkapi identitas peserta
 - Amati dan bacalah Soal berikut dengan cermat dan teliti.
 - Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
 - Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
 - Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang mudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.

CS Mandiri dengan CamScanner

Misalkan Mesin A = R
Mesin B = L

$$\begin{aligned} 100R + 150L &= 2.600 \dots (1) \\ 2R + 3L &= 52 \dots (11) \end{aligned}$$

Eliminasi persamaan (1) dan (11)

$$\begin{array}{r} 2R + 3L = 52 \quad | \times 1 | \rightarrow 2R + 3L = 52 \\ 100R + 150L = 2600 \quad | \times 2 | \rightarrow 200R + 300L = 5200 \\ \hline -2R - 27L = -4648 \\ L = 12 \end{array}$$

Nilai R adalah:
 $R + L = 20$
 $R = 20 - L$
 $R = 20 - 12$
 $R = 8$

Jadi lama Mesin A bekerja adalah 8 jam dan mesin B 12 jam

5. Uang besar adalah:

- Biji Yoni
Alasan: karena harga sangat berbeda, bisa saja, bu Nisa
Membeli 19 Mana
Masal: Sengket Pinto Aceh - A
Pusat esting - B

Model mtk: $2A + 3B = 15.800.000$... Pers (1)
 $A + 2B = 9.900.000$... Pers (2)

* Eliminasi A

$$\begin{array}{r} 2A + 3B = 15.800.000 \quad | \times 1 | \rightarrow 2A + 3B = 15.800.000 \\ A + 2B = 9.900.000 \quad | \times 2 | \rightarrow 2A + 4B = 19.800.000 \\ \hline -1B = -4.000.000 \\ B = 4.000.000 \end{array}$$

* Substitusi B (4000.000) ke pers 1

$$\begin{aligned} A + 2B &= 9.900.000 \\ A + 2(4.000.000) &= 9.900.000 \\ A + 8.000.000 &= 9.900.000 \\ A &= 9.900.000 - 8.000.000 \\ A &= 1.900.000 \end{aligned}$$

Dik jika Bunasi membeli 10 buah sangat
Model mtk: $5A + 5B = \dots$
 $5(1.900.000) + 5(4.000.000) = \dots$
 $19.500.000 + 20.000.000 = \dots$
 $\Rightarrow 21.500.000$

1. Misalkan roti coklat = C
roti strogo = S

Model mtk: $2C + 1S = 28.000$
 $3C + 2S = 46.000$

Jawab:
model eliminasi S

$$\begin{array}{r} 2C + 1S = 28.000 \quad | \times 2 | \rightarrow 4C + 2S = 56.000 \\ 3C + 2S = 46.000 \quad | \times 1 | \rightarrow 3C + 2S = 46.000 \\ \hline 1C = 10.000 \\ C = 10.000 \end{array}$$

Substitusi C = 10.000 ke -2

$$\begin{aligned} 3C + 2S &= 46.000 \\ 3(10.000) + 2S &= 46.000 \\ 30.000 + 2S &= 46.000 \\ 2S &= 46.000 - 30.000 \\ &= 16.000 \\ S &= \frac{16.000}{2} \\ &= 8.000 \end{aligned}$$

Jadi harga 1 roti coklat = 10.000
1 roti strogo = 8.000

Jadi kita memiliki 50.000 ribu berapa banyak roti yang bisa dibeli

Model mtk: $2C + 3S = 50.000$
 $2(10.000) + 3(8.000) = 50.000$
 $20.000 + 24.000 = 44.000$
 $= 46.000$

2. misalkan buku tulis = t
pulpen = p

$$\begin{aligned} \text{Model mik: } & 2t + 3p = 80.000 \\ & t + p = 35.000 \end{aligned}$$

Jawab :

metode eliminasi p

$$\begin{array}{r} 2t + 3p = 80.000 \quad \times 1 \\ t + p = 35.000 \quad \times 2 \\ \hline -t - 2p = -70.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2t + 3p = 80.000 \\ -t - 2p = -70.000 \\ \hline 3t + 5p = 10.000 \end{array}$$

$$t = \frac{-25.000}{-1} = 25.000$$

Substitusi t (25.000) ke -2

$$\begin{aligned} t + p &= 35.000 \\ (25.000) + p &= 35.000 \\ 25.000 + p &= 35.000 \\ p &= 35.000 - 25.000 \\ &= 10.000 \\ p &= 10.000 \end{aligned}$$

Jadi harga t buku = 25.000
t pulpen = 10.000

Jadi jika amirah ingin membeli 10 buku dan 2 pulpen dgn uang 165.000

$$\begin{aligned} \text{Model mik: } & 5t + 4p = 165.000 \\ & 5(25.000) + 4(10.000) \\ & = 125.000 + 40.000 \\ & = 165.000 \end{aligned}$$

CS Reproduksi dengan Cerdik

4. misalkan : uang cash = S
fatmahan = F

$$\begin{aligned} \text{Model mik: } & F - S = 40.000 \quad \dots \text{ Pers 1} \\ & S - 2/5 S = F + 2/5 S \quad \dots \text{ Pers 2} \end{aligned}$$

Pers 2 $\times 7/8$ $C = F + 2/5 S$

$$6/8 S = F$$

$$3/4 S = F$$

$$3S = 4F$$

$$3S - 4F = 0 \quad \dots \text{ Pers 3}$$

Eliminasi S (persamaan 1 dan 2)

$$\begin{array}{r} S - F = 40.000 \quad \times 3 \\ 3S - 4F = 0 \quad \times 1 \\ \hline -2S + 3F = 120.000 \\ 3S - 4F = 0 \end{array}$$

$$F = 120.000$$

* Substitusi F (120.000) ke pers ... 1

$$S - F = 40.000$$

$$S = 40.000 + F$$

$$S = 40.000 + 120.000$$

$$S = 160.000$$

Sehingga jumlah uang mereka :

$$\begin{aligned} S + F &= 160.000 + 120.000 \\ &= 280.000 \end{aligned}$$

CS Reproduksi dengan Cerdik

3. misalkan : mesin A = m
mesin B = p

$$\begin{aligned} \text{Model mik: } & 100m + 150p = 2.600 \\ & m + p = 20 \end{aligned}$$

Jawab :

metode eliminasi m

$$\begin{array}{r} 100m + 150p = 2.600 \quad \times 1 \\ m + p = 20 \quad \times 100 \\ \hline -99m - 149p = -2000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100m + 150p = 2.600 \\ -99m - 149p = -2000 \\ \hline 100p - 149p = 600 \\ -49p = 600 \\ p = \frac{600}{-49} \\ p = 12 \end{array}$$

Substitusi p = (12) ke 2

$$\begin{aligned} m + p &= 20 \\ m + 12 &= 20 \\ m &= 20 - 12 \\ &= 8 \end{aligned}$$

Jadi jam kerja mesin A = 12 jam
" " " " B = 8 jam

5. misalkan semprot Pina Aceh = A
Pucuk rebang = B

$$\begin{aligned} \text{Model mik: } & 2A + 3B = 15.800.000 \quad \text{Pers ... 1} \\ & A + 2B = 9.900.000 \quad \dots 2 \end{aligned}$$

Eliminasi A :

$$\begin{array}{r} 2A + 3B = 15.800.000 \quad \times 1 \\ A + 2B = 9.900.000 \quad \times 2 \\ \hline -1B = -4.000.000 \\ B = \frac{-4.000.000}{-1} \\ B = 4.000.000 \end{array}$$

Substitusi B (4.000.000) ke -2

$$A + 2B = 9.900.000$$

$$A + 2(4.000.000) = 9.900.000$$

$$A + 8.000.000 = 9.900.000$$

$$A = 9.900.000 - 8.000.000$$

$$A = 1.900.000$$

Dit : jika bu nasi membeli 10 buah semprot

$$\text{Model mik: } 5A + 5B =$$

$$= 5(1.900.000) + 5(4.000.000)$$

$$= 19.500.000 + 20.000.000$$

$$= 39.500.000$$

Jadi yang mengatakan benar bu nasi dan bu yeri

SOAL BERPIKIR KREATIF

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama : Euliana Jannah
 Kelas : 10
 Mata pelajaran : Matematika

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengembangkan Butir Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Aceh Besar.

PETUNJUK Pengerjaan Soal Berpikir Kreatif:

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Tuliskan nama dan lengkapi identitas peserta
- Amati dan bacalah Soal berikut dengan cermat dan teliti.
- Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
- Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang mudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.

Jawaban:

1. Dik: 12 roti semi coklat + 1 roti keju rasa 28.000
 13 roti keju coklat + 2 roti keju rasa 46.000

misal: roti semi coklat dan roti keju rasa

$$\begin{array}{r} 12x + 1y = 28.000 \quad | \times 2 | 24x + 2y = 56.000 \\ 13x + 2y = 46.000 \quad | \times 1 | 13x + 2y = 46.000 \\ \hline -11x = 10.000 \\ x = -9.090 \text{ Roti} \end{array}$$

Substitusi:

$$2x + 3y = 6$$

$$2x + 1y = 28.000$$

$$2 \cdot (10.000) + 1y = 28.000$$

$$20.000 + 1y = 28.000$$

$$1y = 28.000 - 20.000$$

$$y = 8.000$$

Jawab: 10.000 + 8.000 = 18.000 (roti keju rasa) + 2 roti keju rasa

2. Dik: 1000 + 1000 = 2000
 1000 + 1000 = 2000

$$\begin{array}{r} 10x + 11y = 20.000 \quad | \times 1 | 10x + 11y = 20.000 \\ 10x + 9y = 18.000 \quad | \times 2 | 20x + 18y = 36.000 \\ \hline -2y = -16.000 \\ y = 8.000 \end{array}$$

$$10x + 11(8.000) = 20.000$$

$$10x + 88.000 = 20.000$$

$$10x = 20.000 - 88.000$$

$$10x = -68.000$$

$$10x = -68.000 \div 10 = -6.800$$

$$10x = -6.800$$

$$10x = -6.800$$

$$10x = -6.800 \div 10 = -680$$

$$10x = -680$$

3) Jumlah produksi mesin = 4 + b
 misal jumlah produksi mesin = 20

$$100a + 150b = 20000$$

$$a + b = 20$$

$$100a + 150b = 20000$$

Eliminasi persamaan 100a + 150b = 20000 dengan persamaan 100a + 100b = 2000

$$50b = 18000$$

$$b = 36$$

$$a + b = 20$$

$$a = 20 - b$$

$$a = 20 - 36 = -16$$

4) Jumlah perbandingan 24 : 25

uang pertama 24/29 = 200.000,00 = 200.000,00

uang kedua 25/29 = 200.000,00 = 200.000,00

Jumlah = Rp 400.000,00 - Rp 200.000,00 = Rp 200.000,00

5) Bu Maria

SOAL BERPIKIR KREATIF

30

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama : Nisa Niswina
 Kelas : X-3
 Mata pelajaran : Matematika

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengembangkan Butir Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Aceh Besar.

PETUNJUK Pengerjaan Soal Berpikir Kreatif:

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Tuliskan nama dan lengkapi identitas peserta
- Amati dan bacalah Soal berikut dengan cermat dan teliti.
- Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
- Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang mudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.

1. Dik: 2 roti selat coklat + 1 ^{roti} selat srikaya = 28.000
 3 roti selat coklat + 2 ^{roti} selat srikaya = 46.000

Misal: ^{roti} C dan Srikaya : S

$$\text{Model mlk: } 2C + 1S = 28.000 \dots \text{Pers ①}$$

$$3C + 2S = 46.000 \dots \text{Pers ②}$$

Jawab:

*Metode Substitusi

$$2C + 1S = 28.000$$

$$2S = 46.000 - 3C \dots \text{Pers ③}$$

$$* \text{Substitusi S: } 46.000 - 3C = 28.000 \dots \text{Pers ④}$$

$$2C + 1S = 28.000$$

$$3C + 2S = 46.000$$

$$2C + 1S = 28.000$$

$$3C + 2S = 46.000$$

$$1C + 1S = 18.000$$

$$1C = 10.000$$

* Eliminasi S

$$2C + 1S = 28.000 \quad / \times 2 \quad / 4C + 2S = 56.000$$

$$3C + 2S = 46.000 \quad / \times 1 \quad / 3C + 2S = 46.000$$

$$1C + 1S = 18.000$$

$$1C = 10.000$$

* Substitusi C : 10.000 ke ... ②

$$3C + 2S = 46.000$$

$$3(10.000) + 2S = 46.000$$

$$30.000 + 2S = 46.000$$

$$2S = 46.000 - 30.000$$

$$2S = 16.000$$

$$S = \frac{16.000}{2} = 8.000$$

∴ 3 Roti Selat coklat
 2 Roti Selat Srikaya.

2.) Harganya

1 Buku Tulis 10's : 25.000
1 Pensil 2b : 10.000

Jadi dgn uang 165.000 aminah dapat membeli

5 Buku Tulis 10's : 125.000
4 Pensil 2b : 40.000
total : 165.000

3.) Jika mesin A Menghasilkan 100 kg / Perak dan mesin B Menghasilkan 150kg /jam mrk harus bekerja utk menghasilkan 2.600 kg dim waktu 20 jam

Mesin A /100 : 100 x 26/jam = 2.600kg
Mesin B /150 : 150 x 14 jam, Homent = 2.600kg.

4.) Misalkan Fatimah : f Sudah : s

$$S - f = 40.000$$

$$\text{Uang } S - f = 40.000$$

$$\text{Uang } S = 40.000 + \text{Uang } f$$

$$= \text{Uang } f + \text{Uang } f + \left(\frac{5}{3} \text{Uang } f\right)$$

$$5 \times \text{Uang } f = (5 \times \text{Uang } f) + (2 \times \text{Uang } f)$$

$$(5 \times \text{Uang } f) - (2 \times \text{Uang } f) = 5 \times \text{Uang } f$$

$$3 \times \text{Uang } f = 5 \times \text{Uang } f$$

$$= 3(40.000 + \text{Uang } f) = 5 \times \text{Uang } f$$

$$(120.000) + (3 \times \text{Uang } f) = 5 \times \text{Uang } f$$

$$120.000 = (5 \times \text{Uang } f) - (3 \times \text{Uang } f)$$

$$120.000 = 2 \times \text{Uang } f$$

$$2 \times \text{Uang } f = 120.000$$

$$\text{Uang } f = \frac{120.000}{2}$$

$$\text{Uang } f = 60.000$$

= Jumlah uang Sudah dan Fatimah adalah 100.000 + 60.000 = 160.000

5.) Bu Yuni

Alasannya : Karena harga dr setiap Sengket Berbeda, Giso saja membeli 10 Buah Sengket Terpanjang jenis Sengket yg ditilih oleh bu nosis.

CS Dipindai dengan CamScanner

20

SOAL BERPIKIR KREATIF

SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama : MARSA
Kelas : X-3
Mata pelajaran : Mat

TUJUAN PENELITIAN

Untuk Mengembangkan Butir Soal Berpikir Kreatif Pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa SMAN 1 Aceh Besar.

PETUNJUK Pengerjaan Soal Berpikir Kreatif:

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Tuliskan nama dan lengkapi identitas peserta
- Amati dan bacalah Soal berikut dengan cermat dan teliti.
- Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas.
- Setiap soal mempunyai kriteria penilaian dengan bobot yang berbeda untuk setiap nomor.
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan pertanyaan yang Anda minati pikirkan yang mudah terlebih dahulu, lalu lanjutkan ke pertanyaan yang lebih rumit.

CS Dipindai dengan CamScanner

jawab :

1. jumlah-ik 2 rasi : 3 rasi srti : ceklak + gabi : srti : srti = 2800
= 3 rasi : srti : ceklak : 12 rasi : srti : srti = 40.000

harga ceklak : 10.000 / rasi
srti : 8.000 / rasi

2. Harganya

1 buku tulis 10 = 25.000
1 pensil 2b = 10.000

Jadi dengan uang 165.000 aminah dapat membeli

5 buku tulis 10 = 125.000
4 pensil 2b = 40.000
total = 165.000

3. Jika mesin A menghasilkan 100 kg / Perak dan mesin B Menghasilkan 150kg /jam . maka harus bekerja untuk menghasilkan 2.600kg dalam waktu 20 jam
Mesin A /100 = 100 x 26 jam = 2.600kg
Mesin B /150 = 150 x 14 jam = 2.100kg

Lampiran 10 Foto dokumentasi penelitian



