

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DITINJAU DARI GENDER
DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI
GEOMETRI**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

PUTRI NAHRISAH
NIM .170205102

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika**



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

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DITINJAU DARI
GENDER DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI
GEOMETRI**

SKRIPSI

Di Ajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK) Sebagai Salah Satu
Pensyaratan Penulis Skripsi Dalam Pendidikan Matematika

oleh:

PUTRI NAHRISAH

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika
NIM : 170205102

Di setujui oleh :

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Pembimbing I,

Dr. Zainal Abidin, M.Pd
NIP. 1971051520033121005

Pembimbing II,

Susanti, S.Pd.I, M.Pd.
NIDN.1318088601

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DITINJAU DARI GENDER
DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI
GEOMETRI**

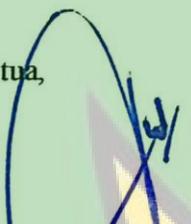
SKRIPSI

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

Pada Hari/Tanggal Senin, 24 Juli 2323 M
06 Muharam 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,


Dr. Zainal Abidin, M.Pd.
NIP. 1971051520033121005

Sekretaris,


Susanti, S.Pd.I, M.Pd.
NIDN.1318088601

Penguji I,


Dr. M. Duskri, M.Kes.
NIP. 197009291994021001

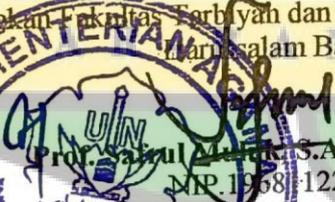
Penguji II,


Darwani, M.Pd.
NIP. 199011212019032015

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Banda Aceh




Prof. Saiful Anwar, S.Ag., M.Ed., M.A., Ph.D.
NIP. 19681221995121001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM-BANDA ACEH
Telp:(0651)755142, Fask: 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Nahrisah

NIM : 170205102

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi: Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Ditinjau Dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

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

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

Banda Aceh, 23 Juni 2023

Yang Menyatakan,



Putri Nahrisah

NIM. 170205102

ABSTRAK

Nama : Putri Nahrisah
NIM : 170205102
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Matematika
Judul : Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Ditinjau Dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri
Tanggal Sidang : 21 Juli 2023
Tebal Skripsi : 242 halaman
Pembimbing I : Dr. Zainal Abidin, M.Pd.
Pembimbing II : Susanti, S.Pd.I., M.Pd.
Kata Kunci : Kemampuan berpikir kreatif, Gender, Materi Geometri.

Matematika menggambarkan cara berpikir seseorang dalam memecahkan masalah. Berpikir kreatif matematis merupakan suatu kemampuan dalam menghasilkan jawaban atau gagasan bervariasi dalam permasalahan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal materi geometri. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal matematika materi geometri. Subjek dalam penelitian ini adalah 4 orang peserta didik kelas VIII SMP N 06 Seulimeum. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri dan lembar tes sebagai instrumen utama yang dipandu oleh pedoman wawancara dan alat perekam. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes tulis dan wawancara. Analisis data menggunakan triangulasi waktu, LTKBK B dilaksanakan setelah dua hari berselang pelaksanaan LTKBK A. Hasil penelitian ini adalah (1) Siswa laki-laki memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi, Siswa laki-laki mampu menyelesaikan soal matematika dengan memenuhi semua indikator namun siswa laki-laki mengalami kesulitan dalam memberikan banyak solusi jawaban. (2) Siswa perempuan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi, siswa perempuan mampu menyelesaikan soal matematika pada indikator *fluency*, *flexibility* dan *originality* serta mampu memberikan banyak solusi jawaban, namun siswa perempuan mengalami kesulitan dalam proses penyelesaian masalah.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat-Nya. karena rahmat serta kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat beriringkan nada salam tidak lupa penulis sanjung sajikan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana oleh beliau telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Ditinjau Dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri”**, yang merupakan salah satu tugas akhir dari Prodi Pendidikan Matematika. Perjalanan panjang yang penulis lalui dalam menyelesaikan skripsi ini tentu tidak terlepas dari adanya dukungan berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.Ed., M.A., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberi motivasi kepada seluruh mahasiswa.
2. Bapak Nuralam, M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika beserta seluruh Bapak/Ibu dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

3. Bapak Zainal Abidin, M.Pd. selaku pembimbing I sekaligus penasihat akademik, yang telah menjadi orang tua penulis selama penulis mengikuti pendidikan di UIN ArRaniry, meluangkan banyak waktu kepada penulis, sabar dalam membimbing penulis, senantiasa memberikan doa untuk kesuksesan dan kemudahan penulis, serta memberikan motivasi dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Ibu Susanti, S.Pd.I M, Pd. selaku pembimbing II sekaligus menjadi orang tua bagi penulis di UIN Ar-Raniry, yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan kemudahan pada proses bimbingan dan kesabaran dalam membimbing penulis, telah memberikan masukan positif dan memperbaiki sikap penulis untuk menjadi lebih baik, serta senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat melaksanakan penyusunan skripsi ini dengan baik.
5. Bapak Tito Mustika, S.Pd. selaku kepala sekolah SMP 06 Seulimeum beserta guru-guru yang memberikan izin serta membantu penulis dalam melakukan penelitian di sekolah tersebut.
6. Bapak Kamarullah, S.Ag, M.Pd. dan Bapak Dedi Efendi, S.Pd. selaku Validator yang membantu peneliti dalam penyusunan instrumen penelitian.
7. Ayahanda Junaidi dan Ibunda Nurliana yang telah menjadi orang tua terbaik sepanjang hidup penulis, yang telah memberikan pengorbanan tak terhitung demi menyekolahkan penulis, senantiasa memanjatkan doa, memberikan dukungan, motivasi, semangat, serta memberikan curahan kasih sayang kepada penulis, sampai penulis bersekolah di perguruan tinggi, dan pada

akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir perguruan tinggi berupa skripsi dan akan mempersembahkan gelar sarjana kepada keduanya.

8. Bahrul Zikrullah, Yunita Ariani, Salwatul Akhzan, Kamalul Radat dan Muhammad Aufa Aulan, saudara saya yang telah setia menemani dalam keadaan suka dan duka, senantiasa memberikan pertolongan kepada penulis dari semester I sampai saat ini terus memberikan dukungan, serta membantu penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat menyiapkan skripsi ini.

Sesungguhnya, hanya Allah SWT yang sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah kedua orang tua penulis, Bapak, Ibu, serta temanteman berikan.

Namun tidak lepas dari semua itu, penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik dari segi penyusunan bahasa maupun segi lainnya. Oleh karena itu dengan lapang dada peneliti membuka selebar-lebarnya kepada pembaca yang ingin memberi saran, kritik, dan masukan-masukan kepada peneliti sehingga dapat membantu untuk memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

Banda Aceh, 23 Desember 2023
Penulis,

Putri Nahrisah

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	3
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Operasional	9
BAB II : LANDASAN TEORITIS	
A. Pengertian Matematika	12
B. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika	14
1. Pengertian Berpikir	14
2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika	14
C. Gender	23
D. Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Gender	26
E. Hasil Penelitian Relevan	28
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	32
B. Subjek Penelitian	33
C. Instrumen Pengumpulan Data	34
D. Teknik Pengumpulan Data	37
E. Prosedur Pengumpulan Data	38
F. Pengecekan Keabsahan Data	39
G. Teknik Analisis Data	40
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	43
1. Hasil Pengembangan Instrumen	43
2. Pemilihan Subjek	47
3. Jadwal Penelitian	48
B. Hasil Penelitian	49
1. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Laki-Laki(SP)	

dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri	49
2. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Laki-Laki(MS) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri	68
3. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Perempuan(NF) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri	84
4. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Perempuan(MU) dalam dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri	100
C. Pembahasan	113
1. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Laki-Laki (SP dan MS) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri	118
2. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Perempuan (NF dan MU) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri	121
3. Perbedaan Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Laki-Laki Dan Perempuan	125
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	128
B. Saran	128
DAFTAR KEPUSTAKAAN	129
LAMPIRAN LAMPIRAN	125
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	226

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Indikator Berpikir Kreatif	19
Tabel 3.1	: Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	35
Tabel 4.1	: Perbaikan Hasil STKBBK Oleh Kedua Validator	44
Tabel 4.2	: Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif	48
Tabel 4.3	: Inisial Dalam Penyajian Data	48
Tabel 4.4	: Jadwal Penelitian	48
Tabel 4.5	: Triangulasi Data SP Dalam Menyelesaikan LTKBK A Dan LTKBK B	66
Tabel 4.6	: Simpulan Data Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP	67
Tabel 4.7	: Triangulasi Data MS Dalam Menyelesaikan LTKBK A Dan LTKBK B	82
Tabel 4.8	: Simpulan Data Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS	83
Tabel 4.9	: Triangulasi Data NF Dalam Menyelesaikan LTKBK A Dan LTKBK B	99
Tabel 4.10	: Simpulan Data Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF.....	100
Tabel 4.11	: Triangulasi Data MU Dalam Menyelesaikan LTKBK A Dan LTKBK B.....	117
Tabel 4.12	: Simpulan Data Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU	118
Tabel 4.13	: Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Laki-Laki Dan Perempuan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika	125

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 1	50
Gambar 4.2: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 2	52
Gambar 4.3: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 3	54
Gambar 4.4: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 4	56
Gambar 4.5: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 1	58
Gambar 4.6: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 2	60
Gambar 4.7: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 3	63
Gambar 4.8: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 4	64
Gambar 4.9: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 1	68
Gambar 4.10: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek Msdalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 2	70
Gambar 4.11: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 3	72
Gambar 4.12: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 4	73
Gambar 4.13: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 1	75
Gambar 4.14: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 2	77
Gambar 4.15: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 3	79
Gambar 4.16: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 4	80
Gambar 4.17: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 1	84
Gambar 4.18: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 2	86
Gambar 4.19: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 3	88
Gambar 4.20: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 4	90
Gambar 4.21: Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek Nfdalam Menyelesaikan	

	Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 1	91
Gambar 4.22:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF Dalam Menyelesaikan Matematika Materi Geometri LTKBK B No 2	93
Gambar 4.23:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 3	95
Gambar 4.24:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 4	97
Gambar 4.25:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 1.....	101
Gambar 4.26:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 2.....	103
Gambar 4.27:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 3.....	105
Gambar 4.28:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 4.....	107
Gambar 4.29:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 1.....	109
Gambar 4.30:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 2.....	111
Gambar 4.31:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 3.....	113
Gambar 4.32:	Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 4.....	115

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry	132
Lampiran 2	: Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry	133
Lampiran 3	: Surat Keterangan Izin Meneliti dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan	134
Lampiran 4	: Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di SMP Negeri 06 Seulimeum	135
Lampiran 5	: Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (LTKBK A dan LTKBK B) sebelum Validasi	136
Lampiran 6	: Lembar Pedoman Wawancara Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	157
Lampiran 7	: Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pedoman Wawancara	159
Lampiran 8	: Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (LTKBK A dan LTKBK B) sesudah Validasi	165
Lampiran 9	: Lembar Jawaban SP pada LTKBK A	200
Lampiran 10	: Lembar Jawaban SP pada LTKBK B	202
Lampiran 11	: Lembar Jawaban MS pada LTKBK A	204
Lampiran 12	: Lembar Jawaban MS pada LTKBK B	206
Lampiran 13	: Lembar Jawaban NF pada LTKBK A	208
Lampiran 14	: Lembar Jawaban NF pada LTKBK B	210
Lampiran 15	: Lembar Jawaban MU pada LTKBK A	212
Lampiran 16	: Lembar Jawaban MU pada LTKBK B	214
Lampiran 17	: Transkrip Wawancara SP pada LTKBK A	216
Lampiran 18	: Transkrip Wawancara SP pada LTKBK B	219
Lampiran 19	: Transkrip Wawancara MS pada LTKBK A	222
Lampiran 20	: Transkrip Wawancara MS pada LTKBK B	224
Lampiran 21	: Transkrip Wawancara NF pada LTKBK A	226
Lampiran 22	: Transkrip Wawancara NF pada LTKBK B	229
Lampiran 23	: Transkrip Wawancara MU pada LTKBK A	232
Lampiran 24	: Transkrip Wawancara MU pada LTKBK B	235
Lampiran 25	: Dokumentasi	238
Daftar Riwayat Hidup	242

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era pendidikan saat ini, aspek penerapan yang paling ditekankan adalah 4C, yang lebih dikenal dengan *critical thinking, communication, collaboration and creative*. Salah satu mata pelajaran yang dapat mengasah keterampilan atau kemampuan tersebut adalah matematika.¹ Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dinyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai menengah untuk membekali siswa kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, bekerjasama dan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Mengembangkan berbagai kemampuan berpikir tersebut dalam bidang matematika, maka Kurikulum matematika tahun 2013 disusun dengan tujuan agar siswa memiliki kemampuan: (1) Memahami konsep matematika menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan-gagasan dengan simbol,

¹ Mahanal,s. “Asesmen keterampilan berpikir tingkat tinggi”. <https://doi.org/10.36312/e-santika>. (Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan; E-Saintika. 3(2),51.2019). Diakses pada 4 November 2021, h.128.

tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;

(5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.² Kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan siswa dalam menggabungkan beberapa elemen dari suatu konsep kemudian merangkumnya menjadi suatu kesatuan yang bersifat terstruktur, unik dan baru, serta mampu merancang berbagai macam solusi penyelesaian dalam menemukan jawaban yang lebih dari satu cara (*multiple solution*).³

Kemampuan berpikir kreatif dapat juga diartikan sebagai kemampuan yang 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.

Berpikir kreatif sangat diperlukan sebagai unsur penting dalam mengetahui pemahaman siswa terhadap materi dengan memberikan latihan soal secara terus-menerus untuk melatih kemampuan otak. Melalui kemampuan berpikir kreatif, siswa dapat memiliki pemahaman atau ide untuk menemukan solusi baru dari suatu masalah. Dalam proses berpikir tersebut, siswa juga memiliki rasa ketertarikan untuk menyelesaikan masalah sehingga bisa

² Zahra Chairani. *Metakognisi Sisiwa Dalam Pemecahan Masalah Matematika*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), h. 3.

³ Brookhart, S. M., *How to Assess Higher Order Thinking Skills In Your Classroom*, Alexandria: ASCD, 2010, h. 55.

menumbuhkan rasa ingin tahu.

kemampuan berpikir kreatif yang dilatih terus-menerus akan menjadi kebiasaan, sehingga ketika siswa berada dalam suatu permasalahan, maka siswa dapat mengambil keputusan dengan cepat, tepat, dan efisien. Keterampilan berpikir inilah yang menjadi bekal bagi siswa untuk bersaing dalam era globalisasi. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif harus memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*fleksibility*), berpikir orisinal (*originality*) dan berpikir terperinci (*elaboration*).⁴

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah bagi kebanyakan siswa.⁵ Berdasarkan hasil data Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) Kemendiknas tahun 2019, Aceh menempati ranking 25 dari 33 provinsi di Indonesia, hal ini menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Aceh masih perlu ditingkatkan. Selanjutnya dilihat dari hasil Ujian Nasional tingkat SMP/MTs tahun 2019, nilai rata-rata Ujian Nasional tingkat SMP/MTs di Aceh sebesar 38,79 masih berada dibawah rata-rata hasil Ujian Nasional tingkat SMP/MTs nasional sebesar 45,52.⁶ Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik terutama di Aceh masih rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif dapat juga disebabkan karena kurang tepatnya guru

⁴ Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreatifitas Anak sekolah*, Jakarta: Gramedia, 2004, h.43.

⁵ Aliksia Kristiana Dwi Utami dan Erna Kuneni, Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Geometri Ditinjau dari Kemampuan Awal (Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kedu Kabupaten Temanggung Tahun Pelajaran 2014/2015) Makalah disampaikan pada Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika, Jawa Tengah, 2016, h. 359.

⁶ Laporan Hasil Ujian Nasional tahun 2019, <http://hasilun.puspendik.kemendikbud.go.id>.

dalam memilih metode pembelajaran, dan kurangnya kemampuan guru dalam membuat soal yang bervariasi. Hal ini dibuktikan dari penyampaian Dr. Samsuardi, MA. Ketua Lembaga Pemantau Pendidikan Aceh (LP2A) di Serambinews.com yang mengatakan bahwa “hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) Aceh menunjukkan kualitas guru Aceh diperingkat 3 di bawah Papua dengan skor 48.33 di bawah rata-rata Nasional”.⁷ Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas guru terutama di Aceh sangat rendah.

Guru berperan penting dalam dunia pendidikan, seorang guru harus memiliki kreativitas agar dapat menemukan berbagai model pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas. Guru yang kreatif akan mampu menemukan cara-cara mengatasi masalah, baik yang berhubungan dengan masalah siswa di sekolah maupun di luar sekolah. Seseorang guru yang cerdas dan kreatif akan melahirkan output siswa yang cerdas dan kreatif.

Setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan suatu masalah berbeda-beda. Perbedaan kemampuan antara laki-laki dan perempuan menjadi faktor yang diteliti karena diduga ada pengaruh gender dalam hal pembelajaran. Gender merupakan karakteristik yang membedakan antara individu-individu. Menurut Ekawati dalam penelitiannya secara biologis laki-laki dan perempuan berbeda. Perbedaan itu terlihat pada bentuk organ-organ otak. Perbedaan biologis laki-laki dan perempuan disebabkan oleh adanya hormon yang berbeda antara laki-laki dengan perempuan. Dengan adanya perbedaan ini

⁷ Bakri, *Menyoal Rendahnya Mutu Pendidikan Aceh*, <https://aceh.tribunnews.com/amp/2022/03/16/menyoal-rendahnya-mutu-pendidikan-aceh> (diakses pada 16 februari 2023)

berakibat pada perlakuan yang berbeda terhadap laki-laki dan perempuan, kemudian berkembang menjadi perbedaan kemampuan antara laki-laki dan perempuan. Selain faktor biologis, faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah faktor psikologis.⁸

Hasil TIMSS juga mengungkapkan bahwa siswa laki-laki memiliki performa yang lebih baik dibanding siswa perempuan pada banyak negara. Temuan lain mengungkapkan bahwa siswa laki-laki lebih tertarik dengan matematika dan sains. Perbedaan dalam hasil penelitian tersebut serta temuan studi pendahuluan digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini untuk mengkaji perbedaan kemampuan statistika dalam menguji hipotesis berdasarkan perbedaan gender.⁹

Berdasarkan uraian tersebut perbedaan gender menjadi salah satu variabel penting dan cukup mempengaruhi belajar siswa. Oleh sebab itu dalam penelitian ini peneliti ingin melihat dan mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari perbedaan gender. Terbatasnya penelitian ini mengenai kemampuan berpikir kreatif yang ditinjau dari perbedaan gender membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian tersebut. Dengan memperhatikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika serta kaitannya dengan kemampuan untuk mengungkapkan ide-ide baru yang berbeda diharapkan dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan serta

⁸ Ekawati, A. dan Shinta, W. (2011). "Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika (Studi Kasus Sekolah Dasar)". *Jurnal Universitas Borneo Tarakan*.h.46.

⁹ Mulyono dkk. (2020). "Prespektif Gender terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa pada Blended Learning berbantu Google Classrooms", *Kreano* 11(2)): h. 245-255.

kesuksesan pembelajaran secara maksimal. Dari uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Ditinjau dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal matematika materi geometri ?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika materi geometri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dapat memperoleh beberapa manfaat. Adapun manfaat yang akan diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Melalui penelitian ini, diharapkan semakin menambah pengetahuan pembelajaran matematika, sehingga dapat diterapkan kepada siswa lain agar siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan kreatif.

2. Bagi Siswa

Melalui penelitian ini, diharapkan dengan penelitian mengenai berpikir kreatif ditinjau dari gender dapat mengoptimalkan cara berpikir kreatif yang dimiliki masing-masing siswa dalam memecahkan masalah matematika, agar memperkaya solusi alternatif dalam memecahkan masalah matematika dengan unik.

3. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini dapat menjadi sarana bagi pengembangan diri peneliti dan dapat dijadikan sebagai bahan acuan atau referensi yang sesuai. Sekaligus menambah wawasan dalam mengembangkan proses belajar mengajar yang baik dan tepat.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan, maka beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional, istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan

Kemampuan adalah pengukuran dan penilaian atas apa yang dapat dilakukan seseorang. Kemampuan ini berdasarkan dengan minat, bakat, atau pengetahuan yang seseorang miliki.

2. Proses Berpikir

Proses berpikir adalah suatu proses yang dilakukan seseorang dalam mengingat kembali pengetahuan yang sudah tersimpan di dalam memorinya untuk suatu saat dipergunakan dalam menerima informasi, mengolah, dan menyimpulkan sesuatu.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif sebagai kemampuan siswa menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu persoalan dimana kemampuan berpikir kreatif ini menekankan pada kuantitas, keragaman jawaban, dan ketepatan dalam menjawab. Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika adalah kemampuan yang melibatkan empat kriteria yaitu kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*) dan elaborasi (*elaboration*).

4. Gender

Istilah gender diperkenalkan oleh para ilmuwan sosial untuk menjelaskan perbedaan perempuan dan laki-laki yang bersifat bawaan sebagai ciptaan Tuhan dan yang bersifat bentukan budaya yang dipelajari dan disosialisasikan sejak kecil. Perbedaan ini sangat penting, karena selama ini sering sekali mencampurkan ciri-ciri manusia yang bersifat kodrat dan yang bersifat bukan kodrat (gender). Perbedaan peran gender ini sangat membantu kita untuk memikirkan kembali tentang pembagian peran yang selama ini dianggap telah melekat pada manusia perempuan dan laki-laki untuk membangun gambaran relasi gender yang dinamis dan tepat serta cocok dengan kenyataan yang ada dalam masyarakat. Perbedaan konsep gender secara sosial telah melahirkan perbedaan peran

perempuan dan laki-laki dalam masyarakatnya. Secara umum adanya gender telah melahirkan perbedaan peran, tanggung jawab, fungsi dan bahkan ruang tempat dimana manusia beraktivitas. Sedemikian rupanya perbedaan gender ini melekat pada cara pandang kita, sehingga kita sering lupa seakan-akan hal itu merupakan sesuatu yang permanen dan abadi sebagaimana permanen dan abadinya ciri biologis yang dimiliki oleh perempuan dan laki-laki.



BAB II LANDASAN TEORI

A. Pengertian Matematika

Matematika merupakan hasil buah pikir manusia yang kebenarannya bersifat umum ke khusus (deduktif). Nilai kebenarannya tidak bergantung pada metode ilmiah yang mengandung proses penelitian yang bersifat induktif. Kebenaran matematika pada dasarnya bersifat konsisten. Menurut Sumardiyono, dunia ilmu pengetahuan, khususnya matematika memiliki tiga macam jenis kebenaran, diantaranya: (1) kebenaran koherensi atau konsistensi, yaitu kebenaran yang didasarkan pada kebenaran yang telah disepakati sebelumnya, (2) kebenaran korelasional, yaitu kebenaran yang didasarkan pada “kesesuaian” dengan kenyataan yang ada, dan (3) kebenaran pragmatis, yaitu kebenaran yang didasarkan atas manfaat atau kegunaannya.¹

Matematika sebagai ilmu pengetahuan yang telah berkembang pesat baik dari segi keilmuan maupun penerapannya sehingga dalam perkembangan pembelajaran perlu memperhatikan segi perkembangan keilmuan dari masa lalu ke masa yang akan datang. Menurut Sri Wardhani mengungkapkan bahwa matematika memiliki karakteristik secara umum, diantaranya (1) objek pembicaraannya yang bersifat abstrak, yaitu objek kajian matematika yang bersifat fakta, konsep, operasi keahlian (*skill*), dan prinsip, (2) kebenarannya berdasarkan logika serta mengacu pada kesepakatan, yaitu kesepakatan berdasarkan fakta dan

¹ Sumardiyono, Karakteristik Matematika dan Implikasi Terhadap Pembelajaran Matematika : Pekat Pembinaan Penataran. (Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika: Yogyakarta, 2004), h. 4.

logis, (3) memiliki pola pikir yang bersifat deduktif, yaitu pola pikir yang didasarkan pada hal yang bersifat umum dan diterapkan pada hal yang bersifat khusus, atau pola pikir yang didasarkan pada suatu pernyataan yang sebelumnya telah diakui kebenarannya, (4) konsisten dalam sistemnya, yaitu sistem yang dibentuk dari prinsip-prinsip matematika, (5) memiliki simbol yang kosong dari arti, yaitu suatu symbol atau model matematika tidak ada artinya apabila tidak dikaitkan dengan konteks tertentu, (6) memperhatikan semesta pembicaraan, yaitu ada-tidaknya dan benarsalahnya penyelesaian permasalahan dalam matematika dikaitkan dengan semesta pembicaraan.²

Menurut Soedjadi, mengungkapkan matematika memiliki karakteristik, diantaranya: (1) memiliki objek kajian yang abstrak, yaitu objek pemikiran yang meliputi fakta, konsep, operasi, dan prinsip; (2) bertumpu pada kesepakatan, yaitu kesepakatan yang disepakati untuk menghindari kerumitan dalam proses pembuktian seperti adanya aksioma yang tidak perlu dibuktikan; (3) berpikir deduktif, yaitu proses berpikir yang berpangkal pada hal yang umum kemudian diterapkan pada hal yang khusus; (4) memiliki simbol yang kosong dari arti, yaitu simbol dalam matematika tersebut masih kosong dari arti tergantung kepada yang akan memanfaatkan model matematika tertentu; (5) memperhatikan semesta pembicaraan, yaitu dalam menggunakan matematika memerlukan kejelasan dalam ruang lingkup model matematika yang digunakan; dan (6) konsisten dalam sistem, yaitu matematika memiliki sistem yang berkaitan antara satu sama lain dan ada

² Sri Wardhani, Implikasi Karakteristik Matematika dalam Pencapaian Tujuan Mata Pelajaran Matematika di SMP/MTs, (PPPPTK: Yogyakarta, 2010), h. 3-7.

pula sistem yang dapat dipandang terlepas antara satu sama lain dalam kajiannya.³

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang bersifat deduktif, memiliki objek yang abstrak, bertumpu pada kesepakatan, konsisten, memiliki simbol yang kosong dari arti dan memperhatikan semesta pembicaraan. Matematika mengajarkan siswa untuk berpikir terbuka terhadap masalah yang diberikan dan memahami cara penyelesaian yang logis terhadap masalah tersebut.

B. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

1. Pengertian Berpikir

Berpikir merupakan suatu kegiatan yang sering dilakukan oleh setiap manusia. Ketika suatu masalah yang dihadapi manusia, maka hal yang pertama sekali dilakukan oleh manusia adalah berpikir. Berpikir merupakan hal yang penting dalam kehidupan manusia, tingginya derajat manusia dikarenakan akal. Pada umumnya, manusia menggunakan akalnya untuk menyelesaikan suatu masalah dengan cara berpikir, dengan berpikir manusia dapat menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah pada kehidupan manusia.

Berpikir mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya pemecahan masalah. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan Carson bahwa *“Problem solving theory and practice suggest that thinking is more important to solving problems than knowledge and that it is possible to teach thinking in situations*

³ R. Soedjadi. Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, (Jakarta: Dikti, 2000), h.13-19.

where little or no knowledge of the problem is needed".⁴ Dari pernyataan tersebut bermaksud, pada proses berpikir sangat membutuhkan teori dan praktek. Berpikir merupakan sebuah usaha yang sangat penting dalam memikirkan sesuatu untuk memecahkan masalah. Berpikir tidak hanya sekedar pengetahuan, namun berpikir itu bertujuan untuk menghasilkan solusi alternatif dan menggunakan solusi tersebut dalam memecahkan masalah.

Berpikir merupakan suatu hal yang terkendali, sangat diperlukan akal yang rasional dalam menyimpulkan segala hal, baik dalam memecahkan masalah matematika. Tentu saja dalam memecahkan masalah matematika memerlukan ide atau cara yang rasional dengan prosedural tertentu yang bertujuan agar masalah matematika itu terpecahkan. Hal ini sesuai ungkapan Usman Aripin (dalam Nur Alifah) bahwa berpikir merupakan sebuah tindakan yang sesuai dalam menyelesaikan suatu masalah serta menggunakan akal rasional dalam menentukan keputusan, dengan begitu kemampuan berpikir sangatlah diperlukan untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi yang begitu cepat, dan persaingan yang ketat.⁵

Seorang siswa dapat berpikir dikarenakan pemahaman terhadap teori, menemukan beberapa fakta kejadian, memahami konsep tertentu, serta sanggup melakukan praktek untuk memikirkan suatu hal. Hal ini seperti yang ungkapan pendapat oleh Carson bahwa *"Thinking is actually the integration of theory and*

⁴ Carson, J., "A Problem With Problem Solving, Teaching Thinking Without Teaching Knowledge". The Mathematics Educator. Vol. 17, No. 2, 2017. h. 7.

⁵ Nur Alifah dan Usman Aripin. "Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent". JPMI, Vol. 1, No. 4, Juli 2018, h. 506.

*practice, the abstract and the concrete, the conceptual and the particular”.*⁶

Ungkapan tersebut bermaksud bahwa berpikir itu merupakan penggabungan dari teori dan praktek, abstrak dan konkret, konseptual dan fakta. Ini menunjukkan bahwa berpikir bukanlah suatu hal yang terjadi dengan seadanya, tetapi berpikir terjadi karena pemahaman dan usaha untuk berpikir, sehingga dapat mengkoneksikan hal yang abstrak maupun hal yang baru.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa proses berpikir adalah kecenderungan mentransformasikan pengetahuan dan pemahaman dalam menyesuaikan pemahaman yang sudah ada pada konsep serta pengalaman yang baru ditemukan, memanipulasi pengetahuan dan pengalaman baru yang kurang sesuai dengan skema yang ada dipikirkannya, memanipulasi dan mentransformasikan informasi dalam pikiran antara hubungan objek dari sudut pandang tertentu. Oleh karena itu proses berpikir pada penelitian ini adalah sebuah aktivitas mental yang terjadi dalam pikiran siswa yang mencakup adanya penerimaan informasi dalam menghadapi masalah.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Salah satu yang menyebabkan seorang siswa tidak berpikir kreatif secara optimal disebabkan oleh pembelajaran yang prosedural sehingga terhambat dalam menemukan solusi yang baru untuk memecahkan masalah matematika. Siswa yang seperti ini biasanya terfokuskan pada pola kebiasaan memecahkan masalah matematika dengan hal yang sudah terbiasa. Hal ini sesuai dengan ungkapan Fauzi (dalam Supardi) bahwa berpikir kreatif merupakan cara berpikir untuk

⁶ Carson, J, A Problem With ..., h. 10.

menentukan hubungan-hubungan baru antara berbagai hal, menemukan pemecahan yang baru, menemukan sistem yang baru, menemukan bentuk artistik baru dan sebagainya.⁷

Guilford mengembangkan struktur model intelektual yang menunjukkan gambaran tentang intelegensi manusia, yaitu : *fluency* (kelancaran atau kefasihan), *flexibility* (keluwesan atau kelenturan), dan *elaboration* (keterperincian).⁸ Pada umumnya, *fluency* adalah kemampuan siswa dalam memperoleh informasi pada masalah yang diberikan, *flexibility* adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda, dan *elaboration* adalah kemampuan siswa dalam memperincikan suatu penyelesaian masalah matematika.

Selanjutnya Torrance mengembangkan indikator berpikir kreatif yaitu: *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian atau kebaruan) dan *ability* (kemampuan) untuk menemukan *elaboration* (keterperincian).⁹ Evans (dalam Maulana) menambahkan dengan komponen *problem sensitivity* (kepekaan terhadap masalah), yang oleh Torrance sendiri sudah mulai dikenalkan pentingnya *sensitivity* dalam membangun dan mengevaluasi ide-ide yang kreatif.¹⁰

Adapun Silver mengungkapkan indikator untuk menilai berpikir kreatif diantaranya *fluency* (kelancaran atau kefasihan), *flexibility* (keluwesan atau

⁷ Supardi, "Peran Berpikir Kreatif dalam Proses Pembelajaran Matematika". Jurnal Formatif. Vol 2, No.3., Desember 2012, h. 256.

⁸ Guilford, J. P. "Potentiality for Creative". *Gifted Child Quarterly*. Vol. 87, Issue 6, Sept. 1962, page. 87.

⁹ Torrance. P. "Scientific Views of Creativity and Factors Affecting its Growth". *The MIT Press*, Vol. 94, No. 3, 1965, h. 669.

¹⁰ Maulana, *Konsep Dasar Matematika* , h. 17.

kelenturan), dan *Originality* (keaslian atau kebaruan). Pada umumnya, *fluency* adalah kemampuan siswa dalam memperoleh informasi pada masalah yang diberikan, *flexibility* adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda, dan *originality* adalah kemampuan siswa menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda dari siswa lain. Untuk menilai berpikir kreatif siswa dalam matematika harus memenuhi kriteria bentuk pemecahan masalah, divergen, dan berkaitan lebih dari satu konsep.¹¹

Menurut Utami Munandar (dalam Ardianik) mengungkapkan indikator berpikir kreatif diantaranya: keterampilan berpikir lancar (*fluency*) yaitu kemampuan siswa dalam menurunkan banyak ide, keterampilan berpikir luwes (*flexibility*) yaitu kemampuan siswa dalam mengubah perpektif dengan banyak cara, keterampilan berpikir orisinil (*originality*) yaitu kemampuan siswa dalam menyusun suatu hal yang baru, dan keterampilan memperinci (*elaboration*) yaitu kemampuan siswa merincikan dalam mengembangkan ide lain dari suatu ide.¹²

Berdasarkan beberapa pengembangan indikator dari beberapa para ahli (Guilford, Torrance, Evans, Munandar, dan Silver), maka peneliti mengambil indikator yang dikembangkan oleh Utami Munandar yaitu *fluency* (kelancaran atau kefasihan), *flexibility* (keluwesan atau kelenturan), *originality* (keaslian atau kebaruan), dan *elaboration* (terperinci).

¹¹ Silver, Edward A. "Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing". ZDM Journal. Vol. 29, Issue 3, June 1997, h. 76.

¹² Ardianik. "Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa". Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2017 Surabaya, Mei 2017, h. 806.

Tabel 2.1. Indikator berpikir kreatif

Aspek	Indikator
Kelancaran/ <i>Fluency</i>	Siswa mampu memahami informasi dan menyelesaikan masalah dengan lancar dan tepat.
Keluwesannya/ <i>Flexibility</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda sehingga mampu menyelesaikan masalah lebih dari satu cara 2. Siswa mampu mencari banyak alternatif atau arah pemikiran yang berbeda-beda
Kebaruan/ <i>Originality</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu memunculkan ungkapan yang baru dan unik terhadap penyelesaian masalah 2. Siswa mampu memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan cara penyelesaian 3. Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara pemikiran sendiri.
Elaborasi/ <i>Elaboration</i>	Siswa mampu menambah atau memperinci secara detil dari suatu langkah penyelesaian terhadap cara pemikiran yang unik dan baru.

Sumber : Ardianik¹³

Adapun yang dimaksud dengan *fluency* adalah kemampuan siswa dalam memperoleh informasi pada masalah matematika, sedangkan *flexibility* adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan cara berbeda.

Berikut contoh permasalahan yang mencakup indikator *fluency* (kelancaran atau kefasihan), *flexibility* (keluwesan atau kelenturan), *originality* (keterbaruan) dan *elaboration* (keterperincian).

¹³ Ardianik. "Analisis Proses Berpikir", h. 806.

Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang merpati adalah 6 : 4 : 4. Jika luas alas kandang tersebut 5.400 cm^2 , hitunglah luas permukaan kandang dengan minimal dua cara!

Adapun penyelesaian yang memenuhi indikator *fluency* yaitu siswa mampu memahami informasi, memberikan ide dan menyelesaikan masalah dengan lancar. Sebagian besar siswa akan diketahui memenuhi indikator tersebut saat melakukan wawancara dengan siswa. Sedangkan indikator *flexibility* yaitu siswa mampu mencari banyak alternatif atau arah pemikiran yang berbeda-beda, dapat dilihat dari proses penyelesaian masalah tersebut. Berikut beberapa kemungkinan jawaban yang diperoleh siswa:

Cara 1:

Dik: Luas alas = 5.400 cm^2

Panjang : lebar : tinggi = 6 : 4 : 2

Jawab :

Luas alas = $p \times l$

L. permukaan kandang = $2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$

Langkah 1 :

Mencari panjang, lebar, tinggi kita sumasikan dari perbandingan panjang, lebar, tinggi.

$p = 6a$

$l = 4a$

$t = 4a$

Untuk mencari nilai a , yang didapat dari luas alas kandang :

Luas alas kandang = $p \times l$

$5.400 \text{ cm}^2 = 6a \times 4a$

$5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$

$24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$

$$a^2 = \frac{5.400 \text{ cm}^2}{24}$$

$$a^2 = 225 \text{ cm}^2$$

$$a = \sqrt{225 \text{ cm}^2}$$

$$a = 15 \text{ cm}$$

Maka,

$$\begin{aligned} \text{Panjang} &= 6 \times a \\ &= 6 \times 15 \text{ cm} \\ &= 90 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lebar} &= 4 \times 15 \\ &= 4 \times 4 \text{ cm} \\ &= 60 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tinggi} &= 4 \times a \\ &= 4 \times 15 \text{ cm} \\ &= 60 \text{ cm} \end{aligned}$$

Langkah 2 :

Menghitung luas permukaan kandang luas permukaan kandang :

$$\begin{aligned} &= 2[(90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm})] \\ &= 2(5400 \text{ cm}^2 + 3600 \text{ cm}^2 + 5400 \text{ cm}^2) \\ &= 2(14400 \text{ cm}^2) \\ &= \mathbf{28.800 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan kandang adalah 28.800 cm^2

Cara 2:

$$5400 = p \times l$$

$$5400 = 6x \times 4x$$

$$5400 = 24x^2$$

$$x^2 = 5400 : 24$$

$$x^2 = 225$$

$$x = 15$$

$$p = 6x = 6(15) = 90$$

$$l = 4x = 4(15) = 60$$

$$t = 4x = 4(15) = 60$$

Luas permukaan kandang

$$\begin{aligned} &= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t) \\ &= 2(90 \times 60) + 2(60 \times 60) + 2(90 \times 60) \\ &= 2(5400) + 2(3600) + 2(5400) \\ &= 10800 + 7200 + 10800 \\ &= \mathbf{28.800 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan kandang adalah 28.800 cm^2

Cara 3 :

Dik : $L = 5400 \text{ cm}^2$

$$p : l : t = 6 : 4 : 4$$

Jawab : $P \times l = 5400$

$$6x \times 4x = 5400$$

$$24x^2 = 5400$$

$$x^2 = 225$$

$$x = \sqrt{225}$$

$$x = 15 \text{ cm}$$

$$p = 6x = 6(15) = 90$$

$$l = 4x = 4(15) = 60$$

$$t = 4x = 4(15) = 60$$

$$Lp = 2pl = 2(90)(60) = 10800$$

$$= 2pt = 2(90)(60) = 10800$$

$$= 2lt = 2(60)(60) = 7200$$

$$= \mathbf{28.800 \text{ cm}^2}$$

Selanjutnya untuk memenuhi indikator *originality* yaitu siswa mampu memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan cara penyelesaian atau cara berbeda dari siswa lain. Sebagian umum siswa yang muncul indikator tersebut memiliki cara yang alternatif, kemungkinan jawaban dari siswa tersebut sebagai berikut:

Cara 3 :

$$p = 6(15) = 90$$

$$l = 4(15) = 60$$

$$t = 4(15) = 60$$

$$Lp = 2pl = 2(90)(60) = 10800$$

$$= 2pt = 2(90)(60) = 10800$$

$$= 2lt = 2(60)(60) = \underline{7200} +$$

$$= \mathbf{28.800 \text{ cm}^2}$$

Adapun untuk memenuhi indikator *elaboration* yaitu siswa mampu menambah atau memperinci secara detil dari suatu penyelesaian. Siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan hasil yang memenuhi indikator *originality* secara detil dan terperinci maka untuk memperoleh keterperincian proses penyelesaian akan diperoleh saat wawancara setelah siswa mampu memunculkan ide ataupun alternatif penyelesaian yang berbeda.

C. Gender

Kata gender berasal dari bahasa latin, yaitu “*genus*” berarti tipe atau jenis. Gender adalah sifat dan perilaku yang diletakkan pada laki – laki dan perempuan.¹⁴ Secara Terminologis, gender dapat diartikan sebagai harapan-harapan budaya terhadap laki-laki dan perempuan. Gender dipandang sebagai suatu konsep kultural yang dipakai untuk membedakan antara peran, perilaku, mentalitas dan karakteristik emosional antara laki-laki dan perempuan yang berkembang dalam masyarakat. Dapat dipahami bahwa gender adalah suatu sifat yang dapat dijadikan sebagai dasar untuk melihat perbedaan antara laki-laki dan

¹⁴ Firawati, N. Al. *Deskripsi Kemampuan Berpikir Komunikasi Matematis siswa kelas VIII Pada Materi Statistika ditinjau dari perbedaan gender di SMP Negeri 5 Palangga*. Universitas Muhammadiyah Makassar.2019.

perempuan yang dilihat dari kondisi sosial dan budaya maupun faktor-faktor nonbiologis lainnya.¹⁵

Kata gender didefinisikan juga sebagai perbedaan peran, kedudukan dan tanggungjawab pada laki-laki maupun perempuan sebagai hasil dari konstruksi sosial budaya yang tertanam melalui proses sosialisasi dari satu generasi ke generasi berikutnya. Sehingga, gender ialah hasil dari kesepakatan antar manusia yang sifatnya tidak kodrati sehingga gender bervariasi dari satu tempat ke tempat lainnya dan dari satu waktu ke waktu berikutnya. Gender bersifat tidak kodrati karena bisa berubah dan dipertukarkan dari manusia satu ke manusia lainnya, hal ini tergantung pada waktu dan budaya di masyarakat setempat. Konsep gender menjadi permasalahan sehingga mengakibatkan pro dan kontra baik di kalangan masyarakat, akademisi, maupun pemerintahan sejak dahulu dan bahkan sampai sekarang.

Selanjutnya Krutetszky menggeneralisasi dari pendapat beberapa ahli tentang keterampilan laki-laki dan perempuan adalah sebagai berikut : (1) Laki-laki lebih unggul dalam penalaran logis, perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecernaan, dan keseksamaan berpikir. (2) Laki-laki mempunyai kemampuan matematika dan mekanika lebih baik daripada perempuan. Perbedaan ini tidak nyata pada tingkat sekolah dasar namun pada tingkat lebih tinggi mulai tampak.¹⁶

¹⁵ Rokhmansyah, A. *Pengantar Gender dan Feminisme*. Penerbit Garudhawaca. www.penerbitgarudhawaca.com.2016.

¹⁶ Imamuddin, M., & Isnaniah. Kemampuan Spasial Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Humanisma Journal of Gender Studies*,2017. 1(2).

Adapun Wood mengungkapkan bahwa perkembangan gender juga bisa dilihat melalui perkembangan otak. Kemudian, Wood mengemukakan bahwa bahwa pada laki-laki lebih berkembang pada otak kirinya, oleh karena itu dia mampu berpikir logis, abstrak dan analitis. Namun berbeda dengan perempuan karena perempuan lebih berkembang otak kanannya, oleh karena itu dia cenderung beraktifitas secara artistik, holistik, imajinatif, berpikir intuitif, dan beberapa kemampuan visual lainnya. Wycoff juga memaparkan bahwa kreativitas datang dari interaksi antara kedua belahan otak dan otak kiri.¹⁷

Berdasarkan dari teori yang telah dipaparkan, peneliti menyimpulkan bahwa gender mengacu pada semua yang berkaitan dengan jenis kelamin, baik itu psikologis maupun perkembangan otak dari laki-laki dan perempuan. Perbedaan gender pastinya menimbulkan perbedaan fisiologi dan berpengaruh terhadap perbedaan psikologis dalam belajar, oleh karena itu siswa laki-laki maupun perempuan mempunyai perbedaan dalam mempelajari matematika yang dapat menimbulkan perbedaan cara, hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif antara siswa laki-laki dan perempuan. Dikarenakan ada berbagai temuan yang kontradiktif, penelitian yang berkaitan dengan gender menarik untuk ditelaah dan diteliti, dengan menganalisis lebih mendalam dapat diketahui bahwa yang berkaitan dengan karakteristik, sifat, pola pikir, serta tingkah laku yang sama maupun berbeda antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan.

¹⁷ Hodiyanto. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gender pada Materi Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2014. 3, h. 27– 41.

D. Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Gender

Setiap individu memiliki kemampuan berpikir yang berbeda. Perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan perempuan menjadi faktor yang diteliti karena adanya perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam hal pembelajaran. Kemampuan berpikir antara laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika menurut pandangan masyarakat mempunyai perbedaan yang tidak signifikan. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan suatu masalah antara siswa satu dengan yang lainnya tidak selalu sama. Menurut hasil dari penelitian Nurmasari subjek laki-laki dapat memenuhi aspek kelancaran, keluwesan, keaslian, dan menilai, sedangkan subjek perempuan dapat memenuhi aspek kelancaran, keluwesan, keaslian.¹⁸

Selanjutnya Nafi'an menjelaskan perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam belajar matematika sebagai berikut: (1) Laki-laki lebih unggul dalam penalaran, perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan, dan keseksamaan berpikir, dan (2) Laki-laki memiliki kemampuan matematika dan mekanika yang lebih baik daripada perempuan, perbedaan ini tidak nyata pada tingkat sekolah dasar tetapi menjadi tampak lebih jelas pada tingkat yang lebih tinggi. Hasil-hasil yang diuraikan tentang perbedaan gender menunjukkan adanya keberagaman mengenai peran gender dalam pembelajaran matematika.

Beberapa peneliti percaya bahwa pengaruh faktor gender dalam

¹⁸ Nurmasari, N., Kusmayadi, T. A., Riyadi. "Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA N 1 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan",. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2014.2(4), h. 351-358.

matematika adalah karena adanya perbedaan biologis dalam otak anak laki-laki dan perempuan yang diketahui melalui observasi, bahwa anak perempuan, secara umum, lebih unggul dalam bidang bahasa dan menulis, sedangkan anak laki-laki lebih unggul dalam bidang matematika karena kemampuan-kemampuan ruangnya yang lebih baik.¹⁹ Akibatnya, perbedaan gender dalam matematika cukup sulit diubah. Seperti penelitian yang dilakukan Dilla juga menyebutkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa perempuan dan siswa laki-laki.²⁰ Namun di lain sisi, berbagai kajian menyatakan bahwa tidak ada peran gender, laki-laki atau perempuan, yang saling mengungguli dalam matematika dan pada akhirnya, perempuan bisa lebih unggul dalam berbagai bidang yang berkaitan dengan matematika.²¹ Adapula penelitian lain yang dilakukan oleh Suprpto & Zubaidah yang menyebutkan bahwa tidak ada pengaruh atau perbedaan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam belajar matematika.²²

Perbedaan gender ini menjadikan orang berpikir apakah cara berpikir, cara belajar, dan proses konseptualisasi juga berbeda menurut jenis kelamin. Sehingga

¹⁹ Geary, D. C., Saults, S.J., Liu, F., & Hoard, M.K. Sex differences in spatial cognition, computational fluency, and arithmetical reasoning. *Journal of Experimental Child Psychology*. 2000, Vol. 77(4), h. 337– 353.

²⁰ Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA,. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2018,2(1),h. 129.

²¹ Nenny Indrawati dan Nurfaidah Tasni. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tingkat Kompleksitas Masalah dan Perbedaan Gender. *Jurnal Saintifik*.2016,Vol. 2 (1), h.16-25.

²² Suprpto, S., & Zubaidah, S.Pengaruh gender terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2018. 1,h. 325–329.

perbedaan gender adalah perbedaan peran, fungsi, dan tanggung jawab antara laki-laki dan perempuan yang merupakan hasil konstruksi sosial dan dapat berubah sesuai dengan perkembangan zaman. Dari beberapa penelitian ditemukan bahwa perbedaan gender tidak berperan dalam kesuksesan belajar, dalam arti tidak dapat disimpulkan dengan jelas apakah laki-laki atau perempuan lebih baik dalam belajar matematika, dan fakta menunjukkan bahwa ada banyak perempuan yang sukses dalam karir matematikanya.²³

E. Hasil Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dibutuhkan untuk penelitian ini karena bertujuan agar memudahkan proses penelitian. Penelitian yang relevan tersebut di antaranya yaitu:

1. Sasmita, dengan judul “Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa Kelas Vii Smp Negeri 3 Sungguminasa” berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa perempuan pada kelas VII di SMP Negeri 3 Sungguminasa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar mampu memenuhi 2 indikator yakni indikator kefasihan pada nomor soal 1 sampai 5 serta indikator fleksibilitas pada nomor soal 2, 4 dan 5. Kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki pada kelas VII di SMP Negeri 3 Sungguminasa menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar mampu memenuhi 3 indikator yakni indikator kefasihan pada nomor soal 1

²³ Afandi, A. Profil Penalaran Deduktif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Perbedaan Gender. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 2016, Vol. 2(1), h. 8– 21.

sampai 5, indikator fleksibilitas pada nomor soal 2,3, 4 dan 5 serta indikator kebaruan pada nomor 1. Dilihat dari indikator yang dipenuhi siswa laki-laki dan perempuan pada kelas VII di SMP Negeri 3 Sungguminasa, maka dapat disimpulkan laki-laki lebih kreatif dibandingkan dengan perempuan.

2. Erlinawaty Simanjuntak, Yasifati Hia, dan Nurliani Manurung dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Perbedaan Gender” berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil dari analisis dan pembahasan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa mahasiswa yang mempunyai tingkat kemampuan berpikir yang berbeda maka akan berbeda pula tingkat berpikir kreatifnya. Jenis kelamin juga memberi pengaruh pada hasil berpikir kreatif, dimana pada subyek penelitian ini, kemampuan berpikir kreatif mahasiswa perempuan lebih baik dari laki-laki.

3. Riki Riyanto Sambas Astra , Anastasia Vilela, Jerito Pereira , dan Shuo Zou dengan judul “Pengaruh Gender Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Yang Telah Memperoleh Pendekatan RME” berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor gender tidak memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap ketercapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada pembelajaran matematika yang dilaksanakan. Terlebih pengaruh yang lebih besar didapatkan dari adanya faktor lain seperti halnya faktor dari pendekatan pembelajaran yang digunakan. Selain itu juga aspek afektif siswa mempengaruhi siswa dalam belajar, siswa yang memiliki kesungguhan dalam belajar akan terus menggali untuk menemukan solusi dari setiap persoalan yang ada. Maka perlu proses dengan

berbagai pendekatan sehingga akan menemukan faktor lainnya. Berdasarkan pembahasan dari berbagai referensi penelitian, saran yang dapat disampaikan untuk penelitian selanjutnya, di antaranya perlu penelitian lebih lanjut dan objektif pengaruh gender terhadap keterampilan berpikir kreatif pada setiap jenjang. Terlebih lagi untuk penelitian yang sejenis seperti peneliti memerlukan berbagai fakta untuk memperkuat temuan yang bisa didapatkan melalui berbagai referensi seperti buku, jurnal, makalah, dan lain lain karena diperlukan ketika melakukan penelitian dengan data sekunder.

4. Fira Novianti dan Tri Nova Hasti Yuniarta dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Bentuk Aljabar Yang Ditinjau Dari Perbedaan Gender” berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang mempunyai tingkat kemampuan berpikir yang berbeda maka akan berbeda pula tingkat berpikir kreatifnya. Siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan subjek SLT dan SPT sama-sama termasuk pada kelompok yang tingkat kreativitasnya menunjukkan pada tingkat ke-3 karena keduanya dapat memenuhi dua aspek kemampuan berpikir kreatif yaitu aspek kefasihan dan fleksibilitas serta tidak memenuhi aspek kebaruan, namun dalam melakukan perhitungan SPT melakukannya dengan kurang teliti sehingga jawaban yang dihasilkan masih salah. Siswa yang berkemampuan sedang dengan subjek SLS dan SPS sama-sama termasuk pada kelompok yang tingkat kreativitasnya menunjukkan pada tingkat ke-1 karena keduanya sama-sama hanya memenuhi satu aspek kemampuan berpikir kreatif saja yaitu pada aspek kefasihan serta belum memenuhi aspek fleksibilitas

dan aspek kebaruan, akan tetapi pada saat melakukan perhitungan SPS kurang memahami dalam operasi hitung pada bilangan bulat positif dan negatif sehingga jawaban yang diperoleh SPS masih salah. Siswa yang berkemampuan rendah dengan subjek SLR dan SPR sama-sama termasuk pada kelompok yang tingkat kreativitasnya menunjukkan pada tingkat ke-0 karena keduanya tidak memenuhi semua aspek kemampuan berpikir kreatif.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui fenomena tentang apa yang dialami oleh siswa secara keseluruhan dengan cara mendeskripsikan dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.¹ Definisi penelitian Menurut Creswell (dalam Rukin), penelitian kualitatif adalah cara membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman individu, yang dapat menghasilkan pola-pola yang didasarkan pada makna.²

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif. Penelitian ini mengungkapkan fenomena yang sebelumnya tidak diketahui yang digambarkan dengan kata-kata. dan bahasa dengan menggunakan metode alamiah.

Penelitian ini bersifat deskriptif, artinya penelitian yang menggambarkan diri sendiri dengan menggambarkan satu atau lebih peristiwa yang menjadi pusat perhatian tanpa perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut.³ Proses inkuiri ditelaah dengan mendeskripsikan dan mendeskripsikan keadaan subjek atau objek

¹ Rukin, “*Metode Penelitian Kualitatif*”, (Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia, 2019), h. 21.

² Rukin, “*Metode Penelitian Kualitatif*”, (Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia, 2019), h. 21.

³ Juliansyah,” *Metodologi Penelitian (Skripsi, Tesis, Disertasi & Karya Tulis Ilmiah)*”, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), h.34-35

inkuiri saat ini (individu, institusi, komunitas, dll) dengan menggunakan fakta yang ada atau apa adanya.⁴ Dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif ini adalah penelitian yang berusaha menggambarkan suatu fakta atau objek penelitian berdasarkan hasil di lapangan.

Berdasarkan uraian di atas, yang dimaksud dengan penelitian kualitatif deskriptif adalah pendekatan terhadap suatu peristiwa untuk membangun pola pengetahuan tertentu dengan metode alamiah atau apa adanya tanpa ada perlakuan khusus terhadap subjek penelitiannya namun hasil diperoleh digambarkan secara mendalam terhadap peristiwa tersebut dalam bentuk kata-kata.

Penelitian ini untuk mengetahui dan menggambarkan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa SMP yang ditinjau dari gender dalam menyelesaikan soal matematika pada materi geometri. Data diperoleh dari tes, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan secara mendalam terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII di SMP N 06 Seulimeum.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 4 orang peserta didik SMP N 06 Seulimeum kelas VIII semester genap tahun ajaran 2022/2023. 4 orang peserta didik ini dipilih berdasarkan gender, berkemampuan matematika tinggi, dan juga atas rekomendasi dari guru matematika di madrasah tersebut. Subjek penelitian yang diwawancarai adalah 2 peserta didik laki-laki, 2 peserta didik perempuan. Selain itu, peserta didik yang dipilih sebagai subjek penelitian ialah peserta didik

⁴ Hadari Nawawi, "Metode Penelitian Bidang Sosial", (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2007), h. 67

yang komunikatif sehingga dapat memberikan keterangan saat diwawancarai oleh peneliti.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan peneliti lebih mudah dan hasil penelitian lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁵ Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif maka instrumen yang digunakan ada 2 yaitu:

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam melakukan pengumpulan data pada penelitian ini adalah peneliti sendiri. Hal ini dikarenakan hanya peneliti saja yang berhubungan langsung dengan subjek penelitian, dan hanya peneliti yang mampu memahami kaitan kenyataan-kenyataan di lapangan melalui tes dan wawancara, serta tidak dapat diwakilkan kepada orang lain.

2. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar soal tes kemampuan berpikir kreatif dan pedoman wawancara.

a. Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (LTKBK)

Lembaran tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah berisi butir soal tentang bangun ruang sisi datar yang terdiri dari 4 soal, untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dengan 4 aspek yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan

⁵ Suharsimi Arikunto, "Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik", (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), h. 203.

(*flexibility*), keaslian (*originality*), elaborasi (*elaboration*). Soal tersebut dikembangkan dari KD dan hasil konsultasi dengan pembimbing kemudian divalidasi dengan tujuan menentukan kesesuaian antar soal tes dengan materi.

Tabel 3.1 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator	Skor	Rubrik penilaian
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	0	Tidak ada jawaban
	1	Memberikan satu ide yang benar atau menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai tetapi kurang jelas serta perhitungan salah
	2	Memberikan satu ide yang benar serta menggunakan strategi dan prosedur matematis jelas dan lengkap serta perhitungan dengan benar
	3	Memberikan satu ide yang benar serta hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap
	4	Memberikan lebih dari satu ide yang benar serta seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan analisa argumen lengkap
Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	0	Tidak ada Jawaban
	1	Menemukan satu cara dalam menyelesaikan masalah namun menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai tanpa disertai alasan
	2	Menemukan satu cara dalam menyelesaikan masalah serta menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai tanpa disertai alasan yang lengkap
	3	Menemukan lebih dari satu cara dalam menyelesaikan masalah serta hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai
	4	Menemukan lebih dari satu cara dalam menyelesaikan masalah serta seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai
Keaslian (<i>Originality</i>)	0	Tidak ada jawaban
	1	Menggambarkan penyelesaian dari masalah yang diberikan dengan cara yang berbeda dari orang lain tanpa disertai alasan

	2	Menggambarkan penyelesaian dari masalah yang diberikan dengan cara yang berbeda dari orang lain namun tidak sesuai dengan konsep yang dimaksud dan tidak lengkap
	3	Menggambarkan penyelesaian dari masalah yang diberikan dengan cara yang berbeda dari orang lain serta sesuai dengan konsep yang dimaksud namun kurang lengkap dan tepat
	4	Menggambarkan penyelesaian dari masalah yang diberikan dengan cara yang berbeda dari orang lain serta sesuai dengan konsep yang dimaksud secara lengkap dan tepat
<i>Elaborasi (Elaboration)</i>	0	Tidak ada jawaban
	1	Menguraikan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan tidak terinci
	2	Menguraikan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan kurang terinci dan benar
	3	Menguraikan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan terinci namun analisa argumen belum lengkap
	4	Menguraikan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan terinci dan benar

Sumber: Adaptasi dari penelitian Wafiq Khairi⁶

b. Pendoman wawancara

Menurut Luthfiah mengungkapkan bahwa wawancara merupakan suatu metode pengumpulan data yaitu mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden. Wawancara merupakan salah satu bagian terpenting dari setiap awal penelitian. Tanpa wawancara peneliti akan kehilangan informasi yang hanya dapat diperoleh dengan jalan bertanya langsung kepada responden.⁷

⁶ Wafiq Khairi, "Implementasi Model Problem based learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Kudus Pada Materi Segitiga", UNNES: Semarang, 2013.

⁷ Fitrah dan Luthfiah, Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus, (Jawa Barat: CV Jejak, 2017), h. 65.

Wawancara merupakan salah satu instrumen pendukung yang bertujuan untuk menggali proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan baik LTKBK A maupun LTKBK B.

c. Perekam

Alat perekam berfungsi untuk membantu peneliti dalam merekam suara ketika mewawancarai subjek secara detail, sehingga mudah untuk mencatat informasi yang diberikan secara akurat dan data dijamin valid. Dalam penelitian ini digunakan alat perekam untuk melakukan wawancara tentang kemampuan berpikir kreatif siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah bagaimana peneliti mengumpulkan data selama penelitian. Tujuan pengumpulan data ini adalah untuk mendapat bahan yang relevan dan akurat yang dapat digunakan dengan tepat dan sesuai dengan tujuan. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui tes dan wawancara. Soal tes akan diberikan secara langsung kepada seluruh siswa kelas IX SMP, siswa menyelesaikan soal tes tersebut menurut kemampuan yang mereka miliki masing-masing. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal adalah 120 menit. Wawancara dilakukan setelah peserta didik menyelesaikan soal.

Wawancara sesuai dengan pedoman wawancara yang telah disiapkan oleh peneliti. Wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur. Peneliti dapat menambahkan pertanyaan dari pedoman wawancara saat peneliti melakukan wawancara. Hal ini terjadi jika informasi subjek penelitian dianggap tidak lengkap.

E. Prosedur Pengumpulan data

Prosedur dalam pengumpulan data ini dibagi menjadi 4 fase, yaitu: (1) Fase pendahuluan; (2) Fase perencanaan; (3) Fase implementasi; (4) Fase analisis. Penjelasan dari setiap langkah adalah sebagai berikut:

1. Fase pendahuluan

Pada tahap sementara, kegiatan yang dilakukan oleh penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mengajukan Izin Penelitian ke Kampus (UIN AR-RANIRY)
- b. Menyerahkan izin penelitian ke SMPN 6 Seulimeum
- c. Berdialog dengan Kepala SMPN 6 Seulimeum tentang penelitian yang akan dilakukan
- d. Melibatkan guru matematika kelas VIII SMPN 6 Seulimeum untuk menentukan topik penelitian yang akan dilakukan

2. Fase perencanaan

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun tes instrumen untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif
- b. Menyiapkan pedoman wawancara untuk mendapatkan informasi lebih mendalam tentang kemampuan berpikir kreatif
- c. Melakukan validasi instrumen. Validasi instrumen dilakukan oleh dosen matematika, guru matematika dan teman sejawat
- d. Menyiapkan peralatan untuk keperluan dokumentasi

3. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Mengamati kegiatan pembelajaran mata pelajaran matematika di SMPN 6 Seulimeum
 - b. Memberikan soal tes kemampuan berpikir kreatif
 - c. Penentuan subjek yang akan diwawancarai berdasarkan hasil tes
 - d. Melakukan wawancara subjek yang dipilih
 - e. Mengumpulkan data di lapangan berupa tes dan dokumen selama penelitian, termasuk hasil wawancara
4. Fase terakhir

Pada tahap terakhir, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala sekolah
- b. Menyiapkan laporan penelitian tertulis.

Fase ini merupakan fase terakhir dari fase penelitian yang dilakukan oleh penulis. Tahap ini meliputi penyusunan laporan tertulis dan hasil survei yang dilakukan.

F. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Agar data penelitian kualitatif dapat dipertanggungjawabkan sebagai penelitian ilmiah perlu dilakukan uji keabsahan data. Adapun uji keabsahan data yang dapat dilaksanakan yaitu:

1. Ketekunan Pengamat

Ketekunan pengamatan diartikan sebagai proses pengumpulan data dan analisis data secara teliti dan terperinci. Dalam penelitian ini ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara melakukan pengecekan yang lebih rinci terhadap hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja siswa oleh peneliti, selain itu peneliti melakukan pengamatan yang lebih rinci dan terus menerus pada saat penelitian di lapangan.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu yang berbeda. Penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi waktu, dimana peneliti melakukan pengecekan data pada siswa yang sama pada waktu yang berbeda termasuk membandingkan dan mengecek data hasil tes siswa, wawancara mendalam dan dokumentasi. Jika data tersebut menghasilkan data yang berbeda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut dengan sumbernya untuk memastikan data yang lebih valid.

3. Penggunaan bahan referensi

Referensi merupakan penunjang untuk membuktikan data yang ditemukan oleh peneliti.⁸ Peneliti memaparkan hasil dokumentasi pada saat penelitian agar hasil penelitian menjadi lebih terpercaya.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data yang diperoleh

⁸ *Ibid*, h.275.

secara sistematis. Pada tahap analisis data, peneliti menganalisis data setelah proses penelitian selesai dan data dikumpulkan dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis data dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus pada setiap tahapan penelitian hingga selesai dan hingga data jenuh. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis interaktif meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan serta kedalaman wawasan yang tinggi. Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengumpulkan, mengoreksi dan mengelompokkan data kemampuan berpikir kreatif matematika. dari hasil tes yang dikerjakan siswa dokumentasi, serta melakukan wawancara berdasarkan tingkat kelompok atas, kelompok menengah, dan kelompok bawah.
- b. Hasil pekerjaan siswa yang berupa data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- c. Hasil wawancara dengan guru dan siswa disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

2. Penyajian Data

Setelah data reduksi, langkah selanjutnya yaitu menyajikan data berupa hasil pekerjaan siswa yang disusun menurut urutan objek penelitian. Kegiatan ini

menunjukkan informasi yang terorganisasi sehingga memungkinkan penarikan kesimpulan dan tindakan. Bentuk penyajian data dalam penelitian ini yaitu: penyajian hasil pekerjaan siswa yang dijadikan sebagai subjek wawancara, dan penyajian hasil wawancara dengan responden. Hasil penyajian data dilakukan analisis kemudian disimpulkan berupa data temuan untuk menjawab fokus penelitiandalam penelitian ini.

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang sehingga setelah diteliti menjadi jelas, biasanya dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori. Metode ini bertujuan untuk menyajikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan fenomena yang diteliti untuk menguji kebenaran dan kecocokannya.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua sekolah yaitu SMP Negeri 6 Seulimeum pada 7 Maret 2023 hingga 9 Maret 2023. Sebelum penelitian terlaksana, peneliti telah melakukan konsultasi kepada pembimbing dan mempersiapkan instrumen pengumpulan data penelitian yang terdiri dari Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (LTKBK A dan LTKBK B), serta Pedoman wawancara.

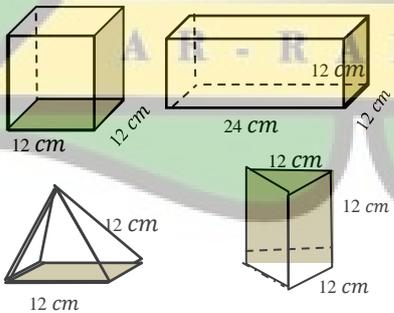
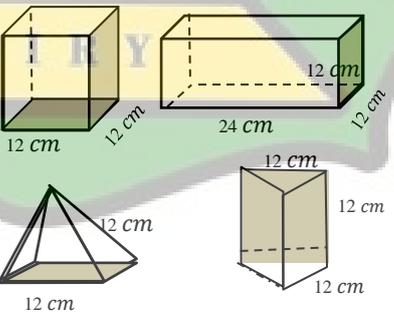
1. Hasil Pengembangan Instrumen

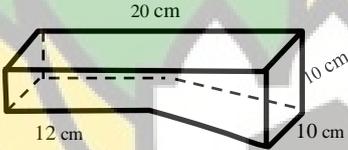
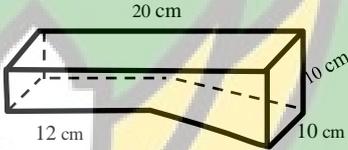
a. Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (LTKBK)

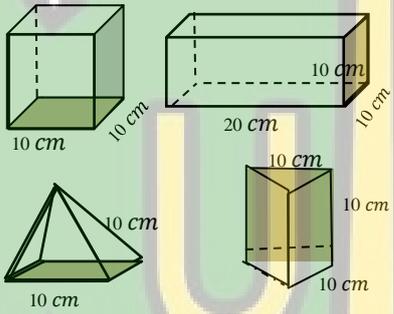
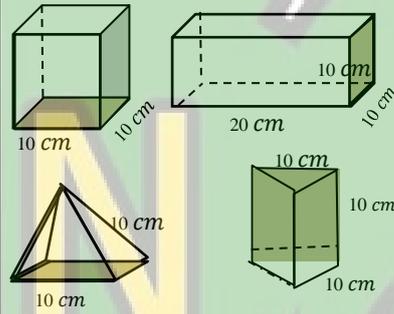
Lembar tes kemampuan berpikir kreatif matematika yang digunakan dalam penelitian ini merupakan soal yang memuat materi bangun ruang sisi datar yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematika dan materi tersebut telah dipelajari sebelumnya oleh siswa di tingkat MTs/ SMP. Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematika yang disusun sebagai instrumen pengumpulan data terdiri dari 4 butir soal yang masing-masing soal mengandung 1 indikator yang disesuaikan dengan kemampuan berpikir kreatif matematika. Artinya satu soal mengandung 1 indikator kemampuan berpikir kreatif matematika, sehingga soal yang disusun ada 4 butir sesuai dengan banyaknya indikator kemampuan berpikir kreatif matematika. Sebelum peneliti menggunakan LTKBK A dan LTKBK B sebagai instrumen pengumpul data, terlebih dahulu peneliti melakukan konsultasi kepada pembimbing dan dilanjutkan validasi instrumen dengan validator yaitu guru matematika yang ahli dalam perancangan soal matematika. Sehingga kedua

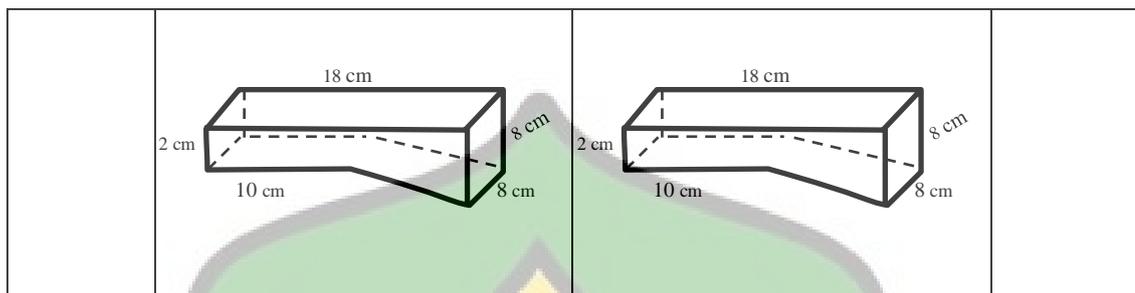
LTKBK layak untuk digunakan sebagai instrumen pengumpulan data agar mencapai tujuan mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Berikut peneliti sajikan hasil perbaikan LTKBK A dan LTKBK B oleh validator :

Tabel 4.1 Perbaikan Hasil STKBK Oleh Kedua Validator

Soal	Sebelum validasi	Sesudah validasi	Masukka dari validator
LTKBK A	Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi sarang merpati adalah 6 : 4 : 4. Jika luas alas kandang tersebut 5.400 cm^2 , hitunglah luas permukaan kandang!	Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang merpati adalah 6 : 4 : 4. Jika luas alas kandang tersebut 5.400 cm^2 , hitunglah luas permukaan kandang!	Soal tersebut harus diganti redaksi bahasa pertanya a menggan tikan kata “sarang” menjadi “kandan g”
	<p>Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 6m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....</p> 	<p>Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 6m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....</p> 	

	<p>Arhan mempunyai kayu berbentuk balok sebanyak 44 potong yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 3 m, lebar 1 m, dan tinggi 2 m, kayu tersebut akan dicat menggunakan cat kaleng. Arhan memiliki cat kaleng berukuran 10 kg. Jika tiap 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 16 m² kayu, maka berapa sisa luas kayu yang belum di cat.?</p>	<p>Arhan memiliki kayu berbentuk balok sebanyak 44 potong yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 3 m, lebar 1 m, dan tinggi 2 m, kayu tersebut akan dicat menggunakan cat kaleng. Arhan memiliki cat kaleng berukuran 10 kg. Jika tiap 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 16 m² kayu, maka berapa sisa luas kayu yang belum di cat.?</p>	<p>Soal tersebut harus diganti redaksi bahasa pertanyaan a menggunakan kata “mempunyai” menjadi “memiliki”</p>
	<p>Perhatikan gambar di bawah. Berapakah volume bangun tersebut ? (jelaskan secara rinci!)</p> 	<p>Perhatikan gambar di bawah. Berapakah volume bangun tersebut ? (jelaskan secara rinci!)</p> 	
LTKBK B	<p>Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang kambing adalah 10 : 5 : 7. Jika luas alas kandang tersebut 45000 cm², hitunglah luas permukaan kandang!</p>	<p>Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang kambing adalah 10 : 5 : 7. Jika luas alas kandang tersebut 45000 cm², hitunglah luas permukaan kandang!</p>	

<p>Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 2m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....</p> 	<p>Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 5m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....</p> 	<p>Soal tersebut harus diganti informasi dalam soal yaitu "2m" menjadi "5m"</p>
<p>Agus mempunyai batu bata sebanyak 50 biji yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 18 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 4 cm, batu bata tersebut akan di cat untuk hiasan rumah dengan menggunakan cat dalam kaleng. Agus memiliki cat kaleng berukuran 2 kg. Jika tiap 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 10 m² batu bata, maka berapa sisa luas batu bata yang belum di cat.?</p>	<p>Agus memiliki batu bata sebanyak 50 biji yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 18 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 4 cm, batu bata tersebut akan di cat untuk hiasan rumah dengan menggunakan cat dalam kaleng. Agus memiliki cat kaleng berukuran 2 kg. Jika tiap 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 10 m² batu bata, maka berapa sisa luas batu bata yang belum di cat.?</p>	<p>Soal tersebut harus diganti redaksi bahasa pertanyaan a menggantikan kata "mempunyai" menjadi "memiliki"</p>
<p>Perhatikan gambar di bawah. Berapakah volume bangun tersebut ? (jelaskan secara rinci!)</p>	<p>Perhatikan gambar di bawah. Berapakah volume bangun tersebut ? (jelaskan secara rinci!)</p>	



b. Pedoman Wawancara

Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada wawancara telah dikonsultasikan dengan pembimbing. Peneliti telah menyusun pertanyaan-pertanyaan tersebut agar pedoman wawancara dapat digunakan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa laki laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika materi geometri.

2. Pemilihan Subjek

Pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah 4 orang siswa SMP Negeri 6 Seulimeum berdasarkan nilai hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan atas rekomendasi dari guru matematika di sekolah. Peneliti memberikan tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan kepada siswa kelas VIII. Setelah perhitungan skor kemampuan berpikir kreatif selanjutnya peneliti melakukan wawancara terbatas dengan guru mata pelajaran matematika untuk menentukan 2 subjek laki-laki dan 2 subjek perempuan yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dan memiliki tingkatan kemampuan yang setara untuk melakukan tes wawancara. Adapun kriteria tingkat kemampuan siswa dan skala penilaiannya menjadi 4 kategori yaitu:

Tabel 4.2 Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif			
Kemampuan berpikir kreatif rendah	Kemampuan berpikir kreatif Sedang	Kemampuan berpikir kreatif Tinggi	Kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi
$(0 \leq x < 55)$	$(56 \leq x < 70)$	$(71 \leq x < 85)$	$(86 \leq x \leq 100)$

Setelah melakukan penelitian yang mana subjek berdasarkan rekomendasi guru, peneliti mendapatkan kemampuan berpikir kreatif siswa laki laki dan siswa perempuan, Berikut disajikan inisial subjek berdasarkan kemampuan berpikir kreatif masing-masing subjek pada Tabel 4.3:

Tabel 4.3 Inisial dalam Penyajian Data

No.	Inisial	Keterangan
1.	SP	Laki-laki
2.	MS	Laki-laki
3.	NF	Perempuan
4.	MU	Perempuan
5.	P	Peneliti

3. Jadwal Penelitian

Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4 Jadwal Penelitian

No	Pemberian soal tes dan Wawancara	Waktu	Tempat
1	LTKBK A dan wawancara	7 Maret 2023	Ruang kelas VIII SMP Negeri 6 Seulimeum
2	LTKBK B dan wawancara	9 Maret 2023	Ruang kelas VIII SMP Negeri 6 Seulimeum

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti memperoleh hasil penelitian mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan perbedaan gender di kelas VIII sebagai berikut:

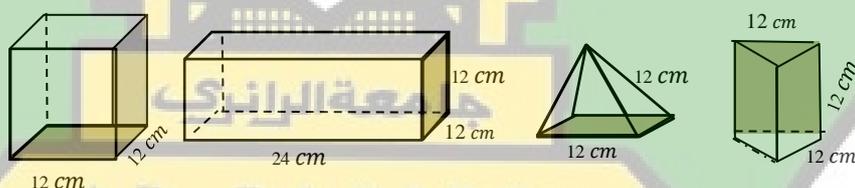
1. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Laki-Laki (SP) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri.

a. Paparan Data Subjek SP dalam Menyelesaikan LTKBK A

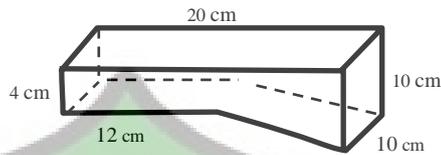
1) Subjek SP pada Indikator *Fluency*

Adapun masalah yang akan diselesaikan oleh subjek SP pada LTKBK A yang peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang merpati adalah $6 : 4 : 4$. Jika luas alas kandang tersebut 5.400 cm^2 , hitunglah luas permukaan kandang!
2. Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 6 m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....



3. Arhan memiliki kayu berbentuk balok sebanyak 44 potong yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 3 m, lebar 1 m, dan tinggi 2 m, kayu tersebut akan dicat menggunakan cat kaleng. Arhan memiliki cat kaleng berukuran 10 kg. Jika tiap 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 16 m^2 kayu, maka berapa sisa luas kayu yang belum di cat.?
4. Perhatikan gambar di bawah. Berapakah volume bangun tersebut ? (jelaskan secara rinci!)



Kemampuan berpikir kreatif subjek SP dalam menyelesaikan soal matematika yang peneliti berikan pada No 1 adalah sebagai berikut:

1. Dik: luas alas = 5.400 cm^2	mana
Panjang: Lebar: Tinggi: $6:4:4$	Panjang = $6 \times a$
Jawab:	$= 6 \times 15 \text{ cm}$
luas alas = $p \times l$	$= 90 \text{ cm}$
L. Permulakan lebar	lebar = $4 \times a$
$= 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)]$	$= 4 \times 15 \text{ cm}$
Langkah 1:	$= 60 \text{ cm}$
mencari panjang, lebar, tinggi jika	tinggi = $4 \times a$
sumbu dari perbandingan panjang	$= 4 \times 15 \text{ cm}$
lebar, tinggi	$= 60 \text{ cm}$
$p = 6a$	langkah 2:
$l = 4a$	mencari luas permukaan
$t = 4a$	lebar, luas permukaan lebar
untuk mencari nilai a yang diperoleh	$= 2[(90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (60 \text{ cm} \times$
dan luas alas, lebar	$60 \text{ cm}) + (60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm})]$
luas alas kotak = $p \times l$	$= 2(9.400 \text{ cm}^2 + 3.600 \text{ cm}^2 + 5.400$
$5.400 \text{ cm}^2 = 6 \times 4a$	$= 2(16.400 \text{ cm}^2)$
$5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$	$= 28.800 \text{ cm}^2$
$24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$	
$a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$	
$a = \sqrt{225}$	
$a = \sqrt{225} \text{ cm}$	
$a = 15 \text{ cm}$	

Gambar 4.1 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 1.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.1, subjek SP menyelesaikan dengan menggunakan 2 langkah. Langkah pertama subjek mengasumsikan perbandingan panjang, lebar dan tinggi menjadi $p = 6a$, $l = 4a$ dan $t = 4a$, kemudian subjek SP mencari nilai a dengan menggunakan rumus luas kotak, setelah mendapatkan nilai a subjek mensubstitusikan ke dalam panjang, lebar, dan tinggi yang diasumsikan tadi untuk menemukan panjang, lebar, dan tinggi kotak. Setelah mendapatkan panjang, lebar, dan tinggi subjek melakukan langkah kedua yaitu menghitung luas permukaan kotak dengan cara memasukkan kedalam rumus luas permukaan sehingga subjek SP mendapatkan hasil

penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek SP, Berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek SP:

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat kamu mengenai soal ini?

SP : Menurut saya soal no 1 tidak begitu sulit, mudah dipahami

P : Apa kamu mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

SP : Mengerti

P : Apakah kamu sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

SP : Sebelumnya saya tidak pernah menyelesaikan soal ini, cuma saya pernah menyelesaikan soal materi geometri, jadi bisa saya jawab tapi cuma satu cara saja

P : Apa Strategi dan langkah yang akan kamu terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

SP : Strategi saya yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menyelesaikan soalnya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek SP, dapat diketahui bahwa subjek dapat memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta subjek hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap. Namun subjek SP sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga subjek SP mengalami sedikit kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek SP maka subjek memenuhi indikator *fluency* dengan skor 3 pada

indikator *fluency*.

2) Subjek SP pada Indikator *Flexibility*

The image shows two handwritten solutions for a problem involving wire lengths. The problem asks for the remaining wire after using it to form a cube, a rectangular prism, a square pyramid, and a triangular prism.

Cara 1 (Left):

- Panjang kawat kubus = $12 \times r$
 $= 12 \times 12$
 $= 144 \text{ cm}$
- Panjang kawat balok = $4 \times (2a + l + p)$
 $= 4(48)$
 $= 192 \text{ cm}$
- Panjang kawat limas segiempat = $(4 \times r) + (4 \times s)$
 $= (4 \times 12) + (4 \times 12)$
 $= 48 + 48$
 $= 96 \text{ cm}$
- Panjang kawat prisma segitiga = 3×12
 $= 36 \text{ cm}$
- Total kawat = $144 \text{ cm} + 192 \text{ cm} + 96 \text{ cm} + 36 \text{ cm}$
 $= 468 \text{ cm}$
- Panjang kawat di sediakan = $6 \text{ m} = 6 \times 100$
 $= 600 \text{ cm}$
- Jadi kawat sisa = $600 - 468$
 $= 132 \text{ cm}$

Cara 2 (Right):

- $6 \text{ m} = 6 \times 100$
 $= 600 \text{ cm}$
- kubus = $12 \times s$
 $= 12 \times 12$
 $= 144 \text{ cm}$
- balok = $a(p + l + p)$
 $= 4(24 + 12 + 12)$
 $= 4(48)$
 $= 192 \text{ cm}$
- limas = $3 \times s$
 $= 3 \times 12$
 $= 36 \text{ cm}$
- Prisma = $3 \times s$
 $= 3 \times 12$
 $= 36 \text{ cm}$
- total = $144 + 192 + 36 + 36$
 $= 408 \text{ cm}$
- sisa = $600 \text{ cm} - 408 \text{ cm}$
 $= 192 \text{ cm}$

Gambar 4.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 2.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.2, subjek SP menyelesaikan dengan menggunakan 2 cara. Cara pertama subjek mencari terlebih dahulu panjang kawat setiap bangun yaitu kubus, balok, limas segi empat dan prisma segitiga dengan memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus-rumus bangun tersebut. Kemudian setelah mendapatkan hasilnya, subjek mentotalkan semua panjang kawat bangun tersebut. Kemudian subjek mengubah satuan meter pada panjang kawat yang tersedia menjadi centimeter selanjutnya subjek mencari kawat sisa dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari semua bangun tadi, sehingga subjek SP menemukan hasil penyelesaiannya.

Cara 2 subjek mengubah satuan meter kawat yang tersedia menjadi satuan

centi meter. Kemudian subjek mencari panjang setiap bangun. Dengan menuliskan rumus-rumus bangun terlebih dahulu. Kemudian mentotalkan panjang setiap bangun yang tersedia. Selanjutnya subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari setiap bangun tadi. Sehingga subjek memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek SP, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek SP:

P : Pengetahuan/informasi apa saja yang kamu dapat dari soal ini?

SP : Saya jadi tahu cara menyelesaikan soal seperti ini

P : Bagaimana menurut kamu, apakah bisa menjawab soal ini?

SP : InsyaAllah bisa

P : Bagaimana strategi dan langkah kamu ambil dalam menyelesaikan soal ini?

SP : Langkah saya dalam menyelesaikan soal ini saya lihat dulu apa yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya?

P : Bagaimana menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?

SP : Ada 2 cara penyelesaian untuk soal ini menurut saya

P : Bagaimana 2 cara yang dapat kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?

SP : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiap bangunan, kemudian saya

totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek SP di atas, diketahui dapat bahwa subjek dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara serta seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek SP maka subjek memenuhi indikator *flexibility* dengan skor 4 pada indikator *flexibility*.

3) Subjek SP pada Indikator *Originality*

No. 3 Luas ~~kayu~~ ^{kayu} yang harus dicat =

$$= 2 ((3 \times 1) + (3 \times 2) + (1 \times 2))$$

$$= 2 (3 + 6 + 2)$$

$$= 2 (11)$$

$$= 22$$

Jumlah ~~kayu~~ kayu

$$44 \times 22 = 968 \text{ m}^2$$

cat = 10 kg = 160 m²

$$\text{sisa} = 968 - 160$$

$$= 808 \text{ m}^2$$

Gambar 4.3 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 3.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.3, subjek SP menyelesaikan dengan cara memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus luas permukaan kayu yang harus dicat. Kemudian subjek mencari total

luas kayu dari keseluruhan kayu yang tersedia selanjutnya subjek menuliskan $10 \text{ kg cat} = 160 \text{ m}^2$. Setelah itu subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara total luas kawat di kurang dengan 160 m^2 . Sehingga subjek SP memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek SP, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek SP:

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

SP : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang dimaksudkan dalam soal ini kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 44 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Diketahui dengan cat 10 kg mampu mengecat 160 m^2 . Jadi untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan nanti baru dapat diketahui berapa sisa luas yang belum dicat

P : Apakah strategi yang kamu gunakan adalah strategi dari kamu sendiri

SP : Iya saya menggunakan cara sendiri

P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

SP : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek SP di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban dalam sebuah penyelesaian.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek SP maka subjek memenuhi indikator *originality* dengan skor 4 pada indikator *originality*.

4) Subjek SP pada Indikator *Elaboration*

$$V_{\text{balok}} = p \times l \times t$$

$$= (20 \times 10 \times 10)$$

$$= 2000$$

$$V_{\text{prisma}} = \frac{\text{jumlah sisi segitret}}{2} \times t$$

$$= \frac{(20 + 12) \times 6}{2} \times 10$$

$$= 960$$

$$V = V_{\text{balok}} - V_{\text{prisma}}$$

$$= 2000 - 960$$

$$= 1040 \text{ cm}^3$$

Gambar 4.4 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 4.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.3, subjek SP menyelesaikan dengan cara memotong bangun tersebut menjadi 2 bangun yaitu bangun balok dan bangun prisma. Kemudian subjek mencari volume balok dengan menuliskan rumus terlebih dahulu. Selanjutnya subjek mencari volume prisma. Setelah mendapatkan volume kedua bangun tersebut subjek mencari total volume dengan cara selisih antara volume balok dengan volume prisma. Sehingga subjek SP memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek SP, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek SP:

P : Apa kamu bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?

SP : Bisa. Dalam soal ini yang ditanya volume bangun, ketika saya lihat bangun ini kalau dipotong akan berbentuk satu bangun balok dan satu bangun prisma, jadi volume bangun jika dibentuk satu balok dan satu prisma adalah selisih volume balok dan volume prisma. Jadi, setelah saya pisahkan bangunan tersebut menjadi balok dan prisma. kemudian saya cari volume masing-masing kemudian saya kurangi volume balok dengan volume prisma dan dapatlah volume bangunnya

P : Bagaimana kamu menuliskan jawaban kamu secara detail?

SP : Langkah pertama saya tulis dulu bangun yang sudah dipotong menjadi 2 kemudian saya tuliskan rumus volume balok, saya masukkan apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume balok, kemudian saya menghitungnya. Langkah kedua saya cari volume prisma, saya tuliskan rumus prisma kemudian saya masukkan apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume prisma kemudian saya menghitungnya. Langkah terakhir saya kurangi volume balok dengan volume prisma baru kemudian dapatlah volume bangunannya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek SP di atas dapat diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan permasalahan secara terperinci namun dalam analisa argumen belum lengkap sehingga sudah mampu menguraikan penyelesaian dari permasalahan secara terperinci namun belum lengkap.

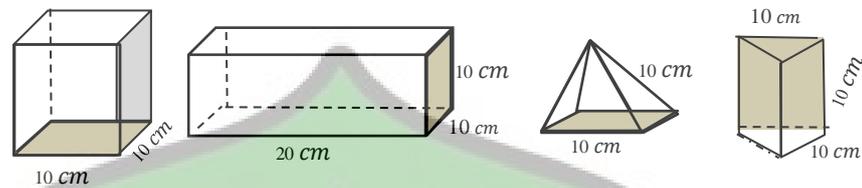
Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek SP maka subjek memenuhi indikator *elaboration* dengan skor 3 pada indikator *elaboration*.

b. Paparan Data Subjek SP dalam Menyelesaikan LTKBK B

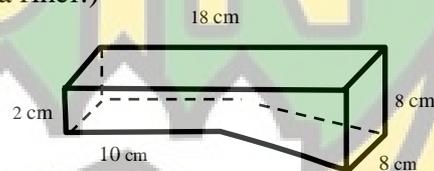
1) Subjek SP pada Indikator *Fluency*

Adapun masalah yang akan diselesaikan oleh subjek SP pada LTKBK B yang peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang kambing adalah $10 : 5 : 7$. Jika luas alas kandang tersebut 45000 cm^2 , hitunglah luas permukaan kandang!
2. Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 5 m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....



3. Agus memiliki batu bata sebanyak 50 biji yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 18 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 4 cm, batu bata tersebut akan di cat untuk hiasan rumah dengan menggunakan cat dalam kaleng. Agus memiliki cat kaleng berukuran 2 kg. Jika tiap 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 10 m^2 batu bata, maka berapa sisa luas batu bata yang belum di cat.?
4. Perhatikan gambar di bawah. Berapakah volume bangun tersebut ? (jelaskan secara rinci!)



Kemampuan berpikir kreatif subjek SP dalam menyelesaikan soal matematika yang peneliti berikan pada No 1 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 45000 &= p \times l \\
 45000 &= 10 \times 5 \times x \\
 45000 &= 50x^2 \\
 x^2 &= 45000 : 50 \\
 x^2 &= 900 \\
 x &= 30 \\
 p &= 10 \times x = 10 (30) = 300 \\
 l &= 5 \times x = 5 (30) = 150 \\
 t &= \frac{1}{2} x = \frac{1}{2} (30) = 15 \\
 \text{luas permukaan balok} \\
 &= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t) \\
 &= 2(300 \times 150) + 2(150 \times 15) + 2(300 \times 15) \\
 &= 2(45000) + 2(2250) + 2(4500) \\
 &= 90000 + 4500 + 9000 \\
 &= 103500 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.5 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP dalam Menyelesaikan Soal

Matematika Materi Geometri LTKBK B No 1.

Berdasarkan jawaban subjek SP pada Gambar 4.5, subjek SP menyelesaikan dengan cara langsung memasukkan ke dalam rumus alas kandang yaitu $L = p \times l$, dengan $L = 45000\text{cm}^2$ $p = 10x$ dan $l = 5x$, setelah melakukan perhitungan subjek menemukan nilai x . Kemudian subjek memasukkan nilai x ke dalam perbandingan panjang, lebar dan tinggi kandang yang telah diasumsikan menjadi $p = 10x$, $l = 5x$ dan $t = 7x$, setelah mendapatkan panjang, lebar, dan tinggi kandang, kemudian subjek mencari luas permukaan kandang dengan menuliskan rumus terlebih dahulu kemudian baru dimasukkan apa saja yang diketahui. Sehingga dari proses tersebut subjek memperoleh hasil dari penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek SP, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek SP:

- P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat kamu mengenai soal ini?
- SP : Menurut saya soal no 1 tidak begitu sulit, mudah dipahami
- P : Apa kamu mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?
- SP : Mengerti
- P : Apakah kamu sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?
- SP : Sebelumnya saya tidak pernah menyelesaikan soal seperti ini, cuma saya pernah menyelesaikan soal materi ini jadi bisa saya jawab tapi cuma satu cara saja
- P : Apa Strategi dan langkah yang akan kamu terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?
- SP : Strategi saya yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang

diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menyelesaikan soalnya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek SP dapat diketahui bahwa subjek dapat memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta subjek hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap. Namun subjek SP sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga subjek SP mengalami sedikit kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek SP maka subjek memenuhi indikator *fluency* dengan skor 3 pada indikator *fluency*.

2) Subjek SP pada Indikator *Flexibility*

The image shows two pages of handwritten mathematical work. The left page shows calculations for the perimeter of a cube, a rectangular prism, and a triangular prism, and then a total sum. The right page shows a similar calculation for a cube, a rectangular prism, and a triangular prism, with a total sum and a final subtraction to find the remaining wire length.

Left Page Calculations:

- 2. Catat !
- panjang kawat kubus = $12 \times p$
- $= 12 \times 10$
- $= 120 \text{ cm}$
- panjang kawat Balok = $4 \times (20 + 10 + 10)$
- $= 160 \text{ cm}$
- panjang kawat limas segitupat
- $= 4 \times r + 4 \times s$
- $= 4 \times 10 + 4 \times 10$
- $= 40 + 40$
- $= 80 \text{ cm}$
- panjang kawat prisma segitga $9 \times 10 = 90 \text{ cm}$
- Total kawat = $120 + 160 + 80 + 90$
- $= 450$
- kawat tersedia $5 \text{ m} = 500$
- Gisa . $500 - 450 = 50 \text{ cm}$

Right Page Calculations:

- 2. catat 2:
- $5 \text{ m} = 5 \times 100$
- $= 500 \text{ cm}$
- kubus = $12 \times p$
- $= 12 \times 10$
- $= 120 \text{ cm}$
- Balok = $4(p+l+t)$
- $= 4(20+10+10)$
- $= 160 \text{ cm}$
- limas = $4 \times s$
- $= 4 \times 10$
- $= 40 \text{ cm}$
- Prisma = $9 \times s$
- $= 9 \times 10$
- $= 90 \text{ cm}$
- total
- $= 120 + 160 + 80 + 90$
- $= 450 \text{ cm}$
- Sisa = $500 - 450$
- $= 50 \text{ cm}$

Gambar 4.6 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 2.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.6, subjek SP menyelesaikan dengan menggunakan 2 cara. Cara pertama subjek mencari terlebih dahulu panjang kawat setiap bangun yaitu kubus, balok, limas segi empat dan prisma segitiga dengan memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus-rumus bangun tersebut. Kemudian setelah mendapatkan hasilnya, subjek mentotalkan semua panjang kawat bangun tersebut. Kemudian subjek mengubah satuan meter pada panjang kawat yang tersedia menjadi centimeter selanjutnya subjek mencari kawat sisa dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari semua bangun tadi, sehingga subjek SP menemukan hasil penyelesaiannya.

Cara 2 subjek mengubah satuan meter kawat yang tersedia menjadi satuan centimeter. Kemudian subjek mencari panjang setiap bangun. Dengan menuliskan rumus-rumus bangun terlebih dahulu. Kemudian mentotalkan panjang setiap bangun yang tersedia. Selanjutnya subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari setiap bangun tadi. Sehingga subjek memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek SP, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek SP:

P : Pengetahuan/informasi apa saja yang kamu dapat dari soal ini?

SP : Saya jadi tahu cara menyelesaikan soal seperti ini

P : Bagaimana menurut kamu, apakah bisa menjawab soal ini?

SP : InsyaAllah bisa

P : Bagaimana strategi dan langkah kamu ambil dalam menyelesaikan soal ini?

SP : Langkah saya dalam menyelesaikan soal ini saya lihat dulu apa yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya?

P : Bagaimana menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?

SP : Ada 2 cara penyelesaian untuk soal ini menurut saya

P : Bagaimana 2 cara yang dapat kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?

SP : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiap bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek SP di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat pada soal dengan menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek SP maka subjek memenuhi indikator *flexibility* dengan skor 4 pada indikator *flexibility*.

3) Subjek SP pada Indikator *Originality*

Handwritten solution on lined paper showing the calculation of the area of a brick wall and the remaining area for painting. The steps are as follows:

$$\begin{aligned} & \rightarrow \text{luas batu bata} \\ & = 2[(18 \times 8) + (18 + 8) + (8 + 18)] \\ & = 2[(144) + (26) + (26)] \\ & = 2(248) \\ & = 496 \text{ cm}^2 \\ & \text{jumlah batu bata} \\ & 50 \times 496 = 24.800 \text{ cm}^2 \\ & \text{cat} = 2 \text{ kg} = 20 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2 \\ & \text{Sisa} = 24.800 \text{ cm}^2 - 20.000 \text{ cm}^2 \\ & = 4.800 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 4.7 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 3.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.7, subjek SP menyelesaikan dengan cara memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus luas permukaan batu bata yang harus dicat. Kemudian subjek mencari total luas batu bata dari keseluruhan batu bata yang tersedia, selanjutnya subjek menuliskan $2 \text{ kg cat} = 20 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2$. Setelah itu subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara total luas kawat di kurang dengan 20.000 cm^2 . Sehingga subjek SP memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek SP, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek SP:

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

SP : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang dimaksudkan dalam soal ini kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah batu bata 50

kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Diketahui dengan cat 2 kg mampu mengecat 20 m^2 karena satuan luas permukaan tadi cm^2 jadi saya ubah dulu kedalam cm^2 dengan cara 20×10.000 dapatlah 20.000 . berarti 2 kg mampu mengecat 20.000 cm^2 Jadi untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan nanti baru dapat diketahui berapa sisa luas yang belum dicat

P : Apakah strategi yang kamu gunakan adalah strategi dari kamu sendiri

SP : Iya

P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

SP : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek SP di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban dalam sebuah penyelesaian.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek SP maka subjek memenuhi indikator *originality* dengan skor 4 pada indikator *originality*.

4) Subjek SP pada Indikator *Elaboration*

$$V_{\text{balok}} = 18 \times 8 \times 8 = 1152 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{prisma}} = \left(\frac{10+8}{2} \times 6 \right) \times 6 = 672 \text{ cm}^3$$

$$V = 1152 - 672 = 480 \text{ cm}^3$$

Gambar 4.8 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek SP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 4.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.8, subjek SP menyelesaikan dengan cara memotong bangun tersebut menjadi 2 bangun yaitu bangun balok dan bangun prisma. Kemudian subjek mencari volume balok dengan menuliskan rumus terlebih dahulu. Selanjutnya subjek mencari volume prisma. Setelah mendapatkan volume kedua bangun tersebut subjek mencari total volume dengan cara selisih antara volume balok dengan volume prisma. Sehingga subjek SP memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek SP, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek SP:

P : Apa kamu bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?

SP : Bisa, Dalam soal ini yang ditanya volume bangun, ketika saya lihat bangun ini kalau dipotong akan berbentuk satu bangun balok dan satu bangun prisma, jadi volume bangun jika dibentuk satu balok dan satu prisma adalah selisih volume balok dan volume prisma. Jadi, setelah saya pisahkan bangunan tersebut menjadi balok dan prisma. kemudian saya cari volume masing-masing kemudian saya kurangi volume balok dengan volume prisma dan dapatlah volume bangunnya

P : Bagaimana kamu menuliskan jawaban kamu secara detail?

SP : Langkah pertama saya tulis dulu bangun yang sudah dipotong menjadi 2 kemudian saya tuliskan rumus volume balok, saya masukkan apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume balok, kemudian saya mengitungngnya. Langkah kedua saya cari volume prisma, saya tuliskan rumus prisma kemudian saya masukkan apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume prisma kemudian saya mengitungngnya. Langkah terakhir saya kurangi volume balok dengan volume prisma baru kemudian dapatlah volume bangunannya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek SP di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu menguraikan penyelesaian dari permasalahan secara terperinci namun belum lengkap. Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek SP maka subjek memenuhi indikator *elaboration* dengan skor 3 pada indikator *elaboration*.

c. Validasi Data Subjek SP Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Untuk menguji validitas data proses berpikir SP terhadap kemampuan berpikir kreatif, maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data pada LTKBK A dan LTKBK B. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Triangulasi Data SP dalam menyelesaikan LTKBK A dan LTKBK B

Indikator kemampuan berpikir kreatif	Data LTKBK A	Data LTKBK B
<i>Fluency</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek SP dapat memahami maksud dari soal 2. Subjek SP dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal 3. Subjek SP hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap 4. Subjek SP dalam menyelesaikan soal hanya memberikan satu solusi jawaban 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek SP dapat memahami maksud dari soal 2. Subjek SP dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal 3. Subjek SP hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan alasan lebih lengkap 4. Subjek SP dalam menyelesaikan soal hanya memberikan satu solusi jawaban.

<i>Flexibility</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek SP dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara 2. Subjek SP seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek SP dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara 2. Subjek SP seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai
<i>Originality</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek SP dapat menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda 2. Subjek SP menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsep, lengkap dan tepat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek SP dapat menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda 2. Subjek SP menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsep, lengkap dan tepat
<i>Elaboration</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek dapat menyelesaikan permasalahan secara terperinci 2. Subjek SP dalam analisa argumen belum lengkap 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek dapat menyelesaikan permasalahan secara terperinci 2. Subjek SP dalam analisa argumen belum lengkap

Berdasarkan triangulasi data dalam Tabel 4.5, terlihat bahwa adanya kekonsistenan respon SP dalam menyelesaikan masalah pada LTKBK A dan LTKBK B. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data SP adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan untuk dianalisis.

d. Simpulan Data Kemampuan Berpikir Kreatis Subjek SP

Tabel 4.6 simpulan data kemampuan berpikir kreatif subjek SP

Siswa	Aspek yang dinilai	Skor					Jumlah skor
		4	3	2	1	0	
SP	<i>Fluency</i>		√				$\frac{14}{16} \times 100 = 87,5$
	<i>Flexibility</i>	√					
	<i>Originality</i>	√					
	<i>Elaboration</i>		√				

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Laki-Laki (MS) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri.

a. Paparan Data Subjek MS dalam Menyelesaikan LTKBK A

1) Subjek MS pada Indikator *Fluency*

Kemampuan berpikir kreatif subjek MS dalam menyelesaikan soal matematika yang peneliti berikan pada No 1 adalah sebagai berikut:

Dik: luas alas = 5.400 cm^2
 Panjang = lebar : tinggi = $6 : 4 : 4$
 Jawab:
 Luas alas = $p \times l$
 l. Permukaan kotak
 $= 2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$
 Langkah 1
 mencari panjang, lebar, tinggi kita sumsiikan dari perbandingan panjang, lebar, tinggi
 $p = 6a$
 $l = 4a$
 $t = 4a$
 untuk mencari nilai a yang didapat dari luas alas kotak:
 Luas alas kotak = $p \times l$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 6a \times 4a$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$
 $a^2 = \frac{5.400 \text{ cm}^2}{24}$
 $a^2 = 225 \text{ cm}^2$
 $a = \sqrt{225 \text{ cm}^2}$
 $a = 15 \text{ cm}$

maka.
 Panjang = $6 \times 15a$
 $= 6 \times 15 \text{ cm}$
 $= 90 \text{ cm}$
 lebar = $4 \times 15a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$
 tinggi = $4 \times 15a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$
 Langkah 2:
 menghitung luas permukaan kotak
 Luas permukaan kotak
 $= 2[(90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm})]$
 $= 2(5.400 \text{ cm}^2 + 3.600 \text{ cm}^2 + 5.400 \text{ cm}^2)$
 $= 2(14.400 \text{ cm}^2)$
 $= 28.800 \text{ cm}^2$

Gambar 4.9 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 1.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.9, subjek MS menyelesaikan dengan menggunakan 2 langkah. Langkah pertama subjek mengasumsikan perbandingan panjang, lebar dan tinggi menjadi $p = 6a$, $l = 4a$ dan $t = 4a$, kemudian subjek MS mencari nilai a dengan menggunakan rumus luas kotak, setelah mendapatkan nilai a subjek mensubstitusikan ke dalam panjang, lebar, dan tinggi yang diamsumsi tadi untuk menemukan panjang, lebar, dan tinggi kotak. Setelah mendapatkan panjang, lebar, dan tinggi subjek melakukan langkah kedua yaitu menghitung luas permukaan kotak dengan cara

memasukkan kedalam rumus luas permukaan sehingga subjek MS mendapatkan hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MS, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MS:

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat kamu mengenai soal ini?

MS : Menurut saya soal no 1 mudah, bisa dipahami

P : Apa kamu mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

MS : Mengerti

P : Apakah kamu sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

MS : Belum pernah, tetapi kemarin pernah diajarkan sama ibu materi seperti ini tetapi tidak ada contoh soal yang sama seperti soal ini

P : Apa strategi dan langkah yang akan kamu terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

MS : Strategi saya yang pertama saya pahami soalnya kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menjawab soalnya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MS, dapat diketahui bahwa subjek dapat memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta subjek hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap. Namun subjek MS sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga subjek MS mengalami sedikit kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MS maka subjek memenuhi indikator *fluency* dengan skor 3 pada

indikator *fluency*.

2) Subjek MS pada Indikator *Flexibility*

Handwritten solution for finding the remaining wire length:

- Panjang kawat kubus
 $= 12 \times 5$
 $= 12 \times 12$
 $= 144 \text{ cm}$
- Panjang kawat balok
 $= 4 \times (29 + 12 + 12)$
 $= 192 \text{ cm}$
- Panjang kawat limas segiempat
 $= (4 \times r) + (4 \times s)$
 $= (4 \times 12) + (4 \times 12)$
 $= 96 + 96$
 $= 192 \text{ cm}$
- Panjang kawat Prisma segitiga
 $= 9 \times 12$
 $= 108 \text{ cm}$
- Total kawat yang digunakan
 $= 144 + 192 + 192 + 108$
 $= 636$
- Panjang kawat yang disediakan
 $= 5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$
- Sehingga panjang kawat sisa
 $= 500 - 636$
 $= -136 \text{ cm}$

Gambar 4.10 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 2.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.10, subjek MS menyelesaikan dengan cara mencari terlebih dahulu panjang kawat setiap bangun yaitu kubus, balok, limas segi empat dan prisma segitiga dengan memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus-rumus bangun tersebut. Kemudian setelah mendapatkan hasilnya, subjek mentotalkan semua panjang kawat bangun tersebut. Kemudian subjek mengubah satuan meter pada panjang kawat yang tersedia menjadi centimeter selanjutnya subjek mencari kawat sisa dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari semua bangun tadi, sehingga subjek MS menemukan hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MS, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MS:

- P : Pengetahuan/informasi apa saja yang kamu dapat dari soal ini?
- MS : Jika diberikan soal seperti ini saya sudah tau cara menyelesaikannya
- P : Bagaimana menurut kamu, apakah bisa menjawab soal ini?
- MS : InsyaAllah bisa
- P : Bagaimana strategi dan langkah kamu ambil dalam menyelesaikan soal ini?
- MS : Langkah saya dalam menyelesaikan soal ini saya lihat dulu apa yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya
- P : Bagaimana menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?
- MS : Tidak ada, saya sudah mencoba mencari cara lain tetapi tidak menemukannya
- P : Apakah kamu yakin tidak ada cara lain ?
- MS : Iya

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MS di atas, diketahui dapat bahwa subjek hamper seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai. Namun subjek hanya menemukan satu solusi dalam menyelesaikan masalah

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MS maka subjek memenuhi indikator *flexibility* dengan skor 3 pada indikator *flexibility*.

3) Subjek MS pada Indikator *Originality*

3) ~~cat~~ las kayu y belum dicat =
 $= 3 \times (3 \times 1) + (3 \times 2) + (1 \times 2)$
 $= 3(3) + (6) + (2)$
 $= 2(11)$
 $= 22 \text{ m}^2$
 jumlah las keseluruhan kawat adalah
 $= 49 \times 22$
 $= 1078 \text{ m}^3$
 jumlah cat y tersedia
 $10 \text{ kg} = 160 \text{ m}^2 = \text{cat}$
 banyak sisa y belum dicat adalah
 $= 1078 - 160$
 $= 918 \text{ m}^2$

Gambar 4.11 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 3.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.11, subjek MS menyelesaikan dengan cara memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus luas permukaan kayu yang harus dicat. Kemudian subjek mencari total luas kayu dari keseluruhan kayu yang tersedia selanjutnya subjek menuliskan $10 \text{ kg cat} = 160 \text{ m}^2$. Setelah itu subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara total luas kawat di kurang dengan 160 m^2 . Sehingga subjek MS memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MS, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MS:

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

MS : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang diketahui dan ditanya dalam soal ini kemudian saya menggunakan rumus luas permukaan balok untuk menyelesaikannya

kemudian karena diketahui jumlah kayu 44 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Karena cat 10 kg mampu mengecat $160 m^2$ maka untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru dapat hasilnya

P : Apakah strategi yang kamu gunakan adalah strategi dari kamu sendiri ?

MS : Iya

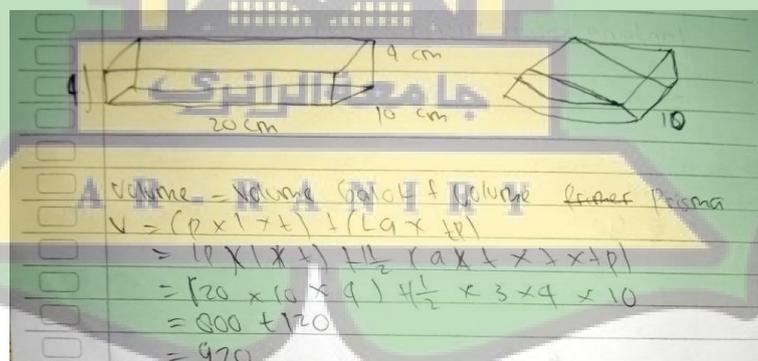
P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

MS : Cara ini mudah

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MS di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban dalam sebuah penyelesaian.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MS maka subjek memenuhi indikator *originality* dengan skor 4 pada indikator *originality*.

4) Subjek MS pada Indikator *Elaboration*



Gambar 4.12 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 4.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.12, subjek MS menyelesaikan

dengan cara memotong bangun tersebut tersebut menjadi 2 bangun yaitu bangun balok dan bangun prisma. Namun subjek MS sedikit mengalami kesulitan ketika memotong bangun tersebut, subjek terlihat mengalami kekeliruan dalam proses penentuan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong. Sehingga subjek MS memperoleh hasil penyelesaian yang bernilai salah. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MS, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MS:

P : Apa kamu bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?

MS : Bisa, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan

P : Bagaimana kamu menuliskan jawaban kamu secara detail?

MS : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek SP di atas dapat diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan permasalahan secara terperinci namun dalam analisa argumen belum lengkap sehingga sudah mampu menguraikan penyelesaian dari permasalahan secara terperinci namun belum lengkap.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek SP maka subjek memenuhi indikator *elaboration* dengan skor 3 pada indikator *elaboration*.

b. Paparan Data Subjek MS dalam Menyelesaikan LTKBK B

1) Subjek MS pada Indikator *Fluency*

Kemampuan berpikir kreatif subjek MS dalam menyelesaikan soal matematika yang peneliti berikan pada No 1 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 & 45000 = p \times l \times t \\
 & 45000 = 10x \times 5x \\
 & 45000 = 50x^2 \\
 & x^2 = \frac{45000}{50} \\
 & x^2 = 900 \\
 & x = 30 \\
 & p = 10x = 10(30) = 300 \\
 & l = 5x = 5(30) = 150 \\
 & t = 7x = 7(30) = 210 \\
 & \text{luas permukaan balok} \\
 & = 2(pl) + 2(lt) + 2(pt) \\
 & = 2(300 \times 150) + 2(150 \times 210) + 2(300 \times 210) \\
 & = 2(45000) + 2(31500) + 2(63000) \\
 & = 90000 + 63000 + 126000 \\
 & = 279000 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.13 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 1.

Berdasarkan jawaban subjek MS pada Gambar 4.13, subjek MS menyelesaikan dengan cara langsung memasukkan ke dalam rumus alas kandang yaitu $L = p \times l$, dengan $L = 45000 \text{ cm}^2$, $p = 10x$ dan $l = 5x$, setelah melakukan perhitungan subjek menemukan nilai x . Kemudian subjek memasukkan nilai x ke dalam perbandingan panjang, lebar dan tinggi kandang yang telah diasumsikan menjadi $p = 10x$, $l = 5x$ dan $t = 7x$, setelah mendapatkan panjang, lebar, dan tinggi kandang, kemudian subjek mencari luas permukaan kandang dengan menuliskan rumus terlebih dahulu kemudian baru dimasukkan apa saja yang diketahui. Sehingga dari proses tersebut subjek memperoleh hasil dari penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses

berpikir subjek MS, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MS:

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat kamu mengenai soal ini?

MS : Menurut saya soal no 1 mudah, bisa dipahami

P : Apa kamu mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

MS : Mengerti

P : Apakah kamu sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

MS : Belum pernah, tetapi kemarin pernah diajarkan sama ibu materi seperti ini tetapi tidak ada contoh soal yang sama seperti soal ini

P : Apa strategi dan langkah yang akan kamu terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

MS : Strategi saya yang pertama saya pahami soalnya kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menjawab soalnya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MS, dapat diketahui bahwa subjek dapat memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta subjek hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap. Namun subjek MS sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga subjek MS mengalami sedikit kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MS maka subjek memenuhi indikator *fluency* dengan skor 3 pada

indikator *fluency*.

2) Subjek MS pada Indikator *Flexibility*

Handwritten calculations for wire length:

- Panjang kawat kubus = $12 \times r$
 $= 12 \times 10$
 $= 120 \text{ cm}$
- Panjang kawat balok = $4(20 + 10)$
 $= 160 \text{ cm}$
- Panjang kawat limas = $4 \times s + (4 \times r)$
 $= (4 \times 10) + (4 \times 10)$
 $= 40 + 40$
 $= 80 \text{ cm}$
- Panjang kawat prisma = 9×10
 $= 90 \text{ cm}$
- Total kawat = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450 \text{ cm}$
- Kawat tersedia = $5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$
- Sisa kawat = $500 - 450$
 $= 50 \text{ cm}$

Gambar 4.14 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 2.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.14 subjek MS menyelesaikan dengan cara mencari terlebih dahulu panjang kawat setiap bangun yaitu kubus, balok, limas segi empat dan prisma segitiga dengan memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus-rumus bangun tersebut. Kemudian setelah mendapatkan hasilnya, subjek mentotalkan semua panjang kawat bangun tersebut. Kemudian subjek mengubah satuan meter pada panjang kawat yang tersedia menjadi centimeter selanjutnya subjek mencari kawat sisa dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari semua bangun tadi, sehingga subjek MS menemukan hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MS, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MS:

- P : Pengetahuan/informasi apa saja yang kamu dapat dari soal ini?
 MS : Jika diberikan soal seperti ini saya sudah tau cara

menyelesaikannya

P : Bagaimana menurut kamu, apakah bisa menjawab soal ini?

MS : InsyaAllah bisa

P : Bagaimana strategi dan langkah kamu ambil dalam menyelesaikan soal ini?

MS : Langkah saya dalam menyelesaikan soal ini saya lihat dulu apa yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya

P : Bagaimana menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?

MS : Tidak ada, Tidak ada, saya sudah mencoba mencari cara lain tetapi tidak menemukannya

P : Apakah kamu yakin tidak ada cara lain ?

MS : Iya

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MS di atas, diketahui dapat bahwa subjek hamper seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai. Namun subjek hanya menemukan satu solusi dalam menyelesaikan masalah

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MS maka subjek memenuhi indikator *flexibility* dengan skor 3 pada indikator *flexibility*.

3) Subjek MS pada Indikator *Originality*

3) luas batu bata yg belum dicat
 $\approx 2 \times (10 \times 8) + (10 + 8) + (8 + 4)$
 $\approx 2 \times (144) + (72) + (32)$
 $\approx 2 (248)$
 $\approx 496 \text{ cm}^2$
jumlah batu bata
 $50 \times 496 \approx 24.800 \text{ cm}^2$
cat $\approx 2 \text{ kg} \approx 20 \text{ m}^2 \approx 20.000 \text{ cm}^2$
sisa $\approx 24.800 - 20.000$
 $\approx 4.800 \text{ cm}^2$

Gambar 4.15 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 3.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.15, subjek MS menyelesaikan dengan cara memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus luas permukaan batu bata yang harus dicat. Kemudian subjek mencari total luas batu bata dari keseluruhan batu bata yang tersedia, selanjutnya subjek menuliskan $2 \text{ kg cat} = 20 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2$. Setelah itu subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara total luas kawat di kurang dengan 20.000 cm^2 . Sehingga subjek MS memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MS, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MS:

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

MS : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang diketahui dan ditanya dalam soal ini kemudian saya menggunakan

rumus luas permukaan balok untuk menyelesaikannya kemudian karena diketahui jumlah kayu 50 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Karena cat 2 kg mampu mengecat $20 m^2$ kemudian saya ubah dulu menjadi cm^2 dengan cara $20 \times 10.000 = 20.000 cm^2$ selanjutnya untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru dapat hasilnya

P : Apakah strategi yang kamu gunakan adalah strategi dari kamu sendiri

MS : Iya

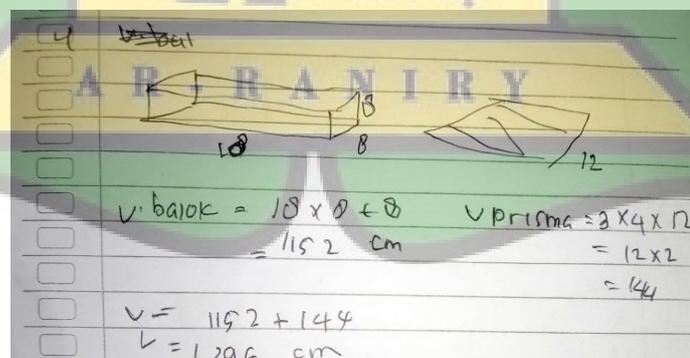
P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

MS : Cara ini mudah

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MS di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban dalam sebuah penyelesaian.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MS maka subjek memenuhi indikator *originality* dengan skor 4 pada indikator *originality*.

4) Subjek MS pada Indikator *Elaboration*



Gambar 4.16 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MS dalam Menyelesaikan

Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 4.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.12, subjek MS menyelesaikan dengan cara memotong bangun tersebut menjadi 2 bangun yaitu bangun balok dan bangun prisma. Namun subjek MS sedikit mengalami kesulitan ketika memotong bangun tersebut, subjek terlihat mengalami kekeliruan dalam proses penentuan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong. Sehingga subjek MS memperoleh hasil penyelesaian yang bernilai salah. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MS, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MS:

P : Apa kamu bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?

MS : Bisa, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan

P : Bagaimana kamu menuliskan jawaban kamu secara detail?

MS : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MS di atas dapat diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan permasalahan secara terperinci namun dalam analisa argumen belum lengkap sehingga sudah mampu menguraikan penyelesaian dari permasalahan secara terperinci namun belum lengkap.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MS maka subjek memenuhi indikator *elaboration* dengan skor 3

pada indikator *elaboration*.

c. Validasi Data Subjek MS Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Untuk menguji validitas data proses berpikir MS terhadap kemampuan berpikir kreatif, maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data pada LTKBK A dan LTKBK B. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Triangulasi Data SP dalam menyelesaikan LTKBK A dan LTKBK B

Indikator kemampuan berpikir kreatif	Data LTKBK A	Data LTKBK B
<i>Fluency</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MS dapat memahami maksud dari soal 2. Subjek MS dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal 3. Subjek MS hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap 4. Subjek MS dalam menyelesaikan soal hanya memberikan satu solusi jawaban 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MS dapat memahami maksud dari soal 2. Subjek MS dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal 3. Subjek MS hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan alasan lebih lengkap 4. Subjek MS dalam menyelesaikan soal hanya memberikan satu solusi jawaban.
<i>Flexibility</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MS menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai 2. Subjek MS hanya menemukan satu cara dalam menyelesaikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MS menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai 2. Subjek MS hanya menemukan satu cara dalam menyelesaikan masalah

	masalah	
<i>Originality</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MS dapat menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda 2. Subjek MS menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsep, lengkap dan tepat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MS dapat menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda 2. Subjek MS menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsep, lengkap dan tepat
<i>Elaboration</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MS dapat menguraikan penyelesaian secara rinci 2. Subjek MS dalam menyelesaikan masalah ada kekeliruan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MS dapat menguraikan penyelesaian secara rinci 2. Subjek MS dalam menyelesaikan masalah ada kekeliruan.

Berdasarkan triangulasi data dalam Tabel 4.7, terlihat bahwa adanya kekonsistenan respon MS dalam menyelesaikan masalah pada LTKBK A dan LTKBK B. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data MS adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan untuk dianalisis.

d. Simpulan Data Kemampuan Berpikir Kreatis Subjek MS

Tabel 4.8 simpulan data kemampuan berpikir kreatif subjek MS

Siswa	Aspek yang dinilai	Skor					Jumlah skor
		4	3	2	1	0	
MS	<i>Fluency</i>		√				$\frac{13}{16} \times 100 = 81,25$
	<i>Flexibility</i>		√				
	<i>Originality</i>	√					
	<i>Elaboration</i>		√				

3. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Perempuan (NF) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri.

a. Paparan Data Subjek NF dalam Menyelesaikan LTKBK A

1) Subjek NF pada Indikator *Fluency*

Kemampuan berpikir kreatif subjek NF dalam menyelesaikan soal matematika yang peneliti berikan pada No 1 adalah sebagai berikut:

1. Dik: Luas alas: 5.400 cm^2
 Panjang: lebar: tinggi $6:4:4$
 Dit: ...
 Luas alas $= p \times l$
 L. Permukaan kotak
 $= 2 [(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$
 Langkah satu 1:
 mencari panjang, lebar, tinggi kita
 Sumsikan dari perbandingan panjang
 lebar tinggi
 $p = 6a$
 $l = 4a$
 $t = 4a$
 untuk mencari nilai yang didapat
 dari luas alas kotak:
 Luas alas kotak $= p \times l$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 6a \times 4a$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$
 $24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$

$a^2 = \frac{5.400 \text{ cm}^2}{24}$
 $a^2 = 225$
 $a = \sqrt{225} \text{ cm}$
 $a = 15$
 maka
 Panjang $= 6 \times a$
 $= 6 \times 15 \text{ cm}$
 $= 90$
 Lebar $= 4 \times a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$
 Tinggi $= 4 \times a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$

Gambar 4.17 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 1.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.17, subjek NF menyelesaikan dengan menggunakan 2 langkah. Langkah pertama subjek mengasumsikan perbandingan panjang, lebar dan tinggi menjadi $p = 6a$, $l = 4a$ dan $t = 4a$, kemudian subjek NF mencari nilai a dengan menggunakan rumus luas kotak, setelah mendapatkan nilai a subjek mensubstitusikan ke dalam panjang, lebar, dan tinggi yang diamsumsi tadi untuk menemukan panjang, lebar, dan tinggi kotak. Setelah mendapatkan panjang, lebar, dan tinggi subjek melakukan langkah kedua yaitu menghitung luas permukaan kotak dengan cara

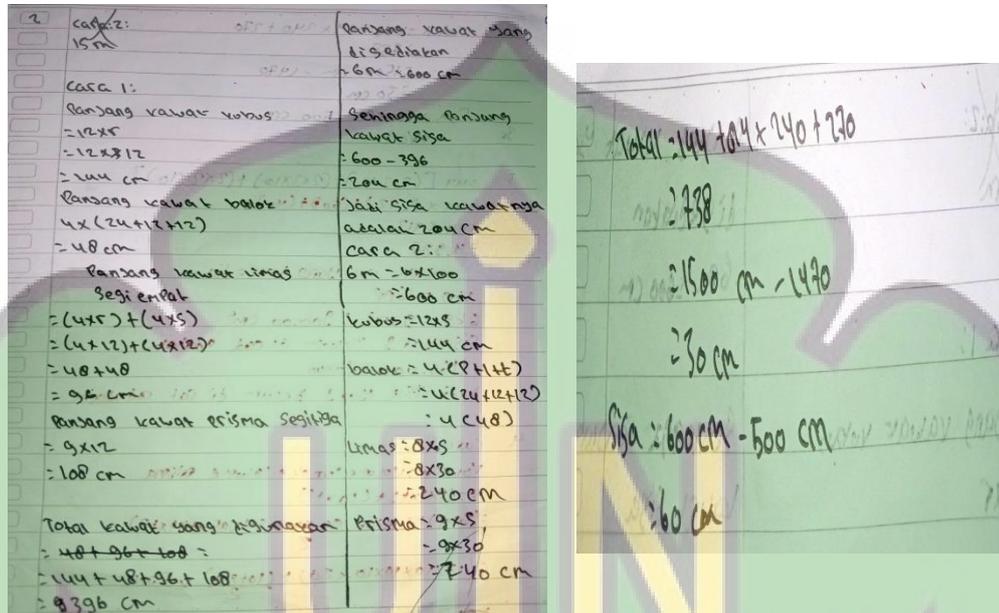
memasukkan kedalam rumus luas permukaan sehingga subjek NF mendapatkan hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek NF, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek NF:

- P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat kamu mengenai soal ini?
- NF : Menurut saya soal no 1 bisa dipahami
- P : Apa kamu mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?
- NF : Mengerti
- P : Apakah kamu sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?
- NF : Sebelumnya belum pernah, cuma kami pernah disuruh kejakan sama ibu soal materi ini, jadi saya bisa sedikit-sedikit
- P : Apa strategi dan langkah yang akan kamu terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?
- NF : Strategi saya yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya mulai menyelesaikan \.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek NF, dapat diketahui bahwa subjek dapat memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta subjek hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap. Namun subjek NF sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga subjek NF mengalami sedikit kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NF maka subjek memenuhi indikator *fluency* dengan skor 3 pada indikator *fluency*.

2) Subjek NF pada Indikator *Flexibility*



Gambar 4.18 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 2.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.18, subjek NF menyelesaikan dengan menggunakan 2 cara. Cara pertama subjek mencari terlebih dahulu panjang kawat setiap bangun yaitu kubus, balok, limas segi empat dan prisma segitiga dengan memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus-rumus bangun tersebut. Kemudian setelah mendapatkan hasilnya, subjek mentotalkan semua panjang kawat bangun tersebut. Kemudian subjek mengubah satuan meter pada panjang kawat yang tersedia menjadi centimeter selanjutnya subjek mencari kawat sisa dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari semua bangun tadi, sehingga subjek NF menemukan hasil penyelesaiannya.

Cara 2 subjek mengubah satuan meter kawat yang tersedia menjadi satuan centi meter. Kemudian subjek mencari panjang setiap bangun. Dengan

menuliskan rumus-rumus bangun terlebih dahulu. Kemudian mentotalkan panjang setiap bangun yang tersedia. Selanjutnya subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari setiap bangun tadi. Sehingga subjek memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek NF, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek NF:

- P : Pengetahuan/informasi apa saja yang kamu dapat dari soal ini?
- NF : Pengetahuan yang saya dapat dari soal ini saya jadi tahu cara menyelesaikannya jika ada soal lagi seperti ini
- P : Bagaimana menurut kamu, apakah bisa menjawab soal ini?
- NF : InsyaAllah bisa
- P : Bagaimana strategi dan langkah kamu ambil dalam menyelesaikan soal ini?
- NF : Strategi saya dalam menyelesaikan soal ini saya tuliskan dulu diketahui dalam soal apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menyelesaikan soalnya?
- P : Bagaimana menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?
- NF : Kayaknya cuma 2, saya belum tau apa ada cara lain selain itu
- P : Bagaimana 2 cara yang dapat kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?
- NF : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. Cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiap bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek NF di atas, diketahui dapat diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara serta seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NF maka subjek memenuhi indikator *flexibility* dengan skor 4 pada indikator *flexibility*.

3) Subjek NF pada Indikator *Originality*

<input checked="" type="checkbox"/>	luas lemari yang harus dicat =
<input type="checkbox"/>	$= 2((3 \times 1) + (3 \times 2) + (1 \times 2))$
<input type="checkbox"/>	$= 2((3) + (6) + (2))$
<input type="checkbox"/>	$= 2(11)$
<input type="checkbox"/>	$= 22$
<input type="checkbox"/>	jumlah keseluruhan lemari
<input type="checkbox"/>	$44 \times 22 = 968 \text{ m}^2$
<input type="checkbox"/>	Cat yang tersedia = $10 \text{ kg} = 160 \text{ m}^2$
<input type="checkbox"/>	siswa luas lemari yang belum dicat
<input type="checkbox"/>	$= 968 - 160$
<input type="checkbox"/>	$= 808 \text{ m}^2$

Gambar 4.19 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 3.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.19, subjek NF menyelesaikan dengan cara memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus luas permukaan kayu yang harus dicat. Kemudian subjek mencari total luas kayu dari keseluruhan kayu yang tersedia selanjutnya subjek menuliskan $10 \text{ kg cat} = 160 \text{ m}^2$. Setelah itu subjek mencari sisa kawat dengan

cara selisih antara total luas kawat di kurang dengan $160 m^2$. Sehingga subjek NF memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek NF, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek NF:

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

NF : Langkah-langkah yang saya dalam menyelesaikan soal ini pertama saya pahami soalnya kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 44 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Kemudian dengan cat 10 kg mampu mengecat $160 m^2$. Jadi untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru kemudian saya hitung

P : Apakah strategi yang kamu gunakan adalah strategi dari kamu sendiri?

NF : Iya

P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

NF : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek NF di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban dalam sebuah penyelesaian.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NF maka subjek memenuhi indikator *originality* dengan skor 4 pada indikator *originality*.

4) Subjek NF pada Indikator *Elaboration*

4. Cara 2.

Volume = Volume balok + Volume Prisma

$$V = (P \times l \times t) + (L \times t \times p)$$

$$= (12 \times 10 \times 10 \times 20) + \frac{(10 \times 20)}{2} \times 8 \times 15$$

$$= 240.000 + 2410$$

$$= 242410$$

Gambar 4.20 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 4.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.12, subjek NF menyelesaikan dengan cara memotong bangun tersebut menjadi 2 bangun yaitu bangun balok dan bangun prisma. Namun subjek NF sedikit mengalami kesulitan ketika memotong bangun tersebut, subjek terlihat mengalami kekeliruan dalam proses penentuan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong. Sehingga subjek NF memperoleh hasil penyelesaian yang bernilai salah. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek NF, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek NF:

- P : Apa kamu bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?
- NF : Bisa, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan
- P : Bagaimana kamu menuliskan jawaban kamu secara detail?
- NF : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek NF di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu menguraikan penyelesaian dari permasalahan namun kurang terinci, subjek mengalami kesulitan dalam menentukan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong sehingga terjadi kekeliruan dalam proses penyelesaian masalah. Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NF maka subjek memenuhi indikator *elaboration* dengan skor 2 pada indikator *elaboration*.

b. Paparan Data Subjek NF dalam Menyelesaikan LTKBK B

1) Subjek NF pada Indikator *Fluency*

Kemampuan berpikir kreatif subjek NF dalam menyelesaikan soal matematika yang peneliti berikan pada No 1 adalah sebagai berikut

$45000 = p \times l$
 $45000 = 10x \times 5x$
 $45000 = 50x^2$
 $x^2 = 45000 : 50$
 $x = 300$
 $p = 10x = 10(30) = 300$
 $l = 5x = 5(30) = 150$
 $t = 70 = 7(30) = 210$
 was pecahkan balok
 $= 8(2x) + 5(1x) + 5(2x)$
 $= 8(300 \times 150) + 2(450 \times 210) + 2(300 \times 210)$
 $= 8(45.000) + 2(94.500) + 2(63.000)$
 $= 90.000 + 189.000 + 126.000$
 $= 279.000$

Gambar 4.21 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 1.

Berdasarkan jawaban subjek NF pada Gambar 4.21, subjek NF menyelesaikan dengan cara langsung memasukkan ke dalam rumus alas kandang yaitu $L = p \times l$, dengan $L = 45000 \text{ cm}^2$, $p = 10x$ dan $l = 5x$, setelah

melakukan perhitungan subjek menemukan nilai x . Kemudian subjek memasukkan nilai x ke dalam perbandingan panjang, lebar dan tinggi kandang yang telah diasumsikan menjadi $p = 10x$, $l = 5x$ dan $t = 7x$, setelah mendapatkan panjang, lebar, dan tinggi kandang, kemudian subjek mencari luas permukaan kandang dengan menuliskan rumus terlebih dahulu kemudian baru dimasukkan apa saja yang diketahui. Sehingga dari proses tersebut subjek memperoleh hasil dari penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek NF, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek NF:

- P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat kamu mengenai soal ini?
- NF : Menurut saya soal no 1 bisa dipahami
- P : Apa kamu mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?
- NF : Mengerti
- P : Apakah kamu sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?
- NF : Sebelumnya belum pernah, cuma kami pernah disuruh kejakan sama ibu soal materi ini, jadi saya bisa sedikit-sedikit
- P : Apa strategi dan langkah yang akan kamu terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?
- NF : Strategi saya yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya mulai menyelesaikan.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek NF, dapat diketahui bahwa subjek dapat memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta subjek hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap. Namun subjek NF sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini

sehingga subjek NF mengalami sedikit kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NF maka subjek memenuhi indikator *fluency* dengan skor 3 pada indikator *fluency*.

2) Subjek NF pada Indikator *Flexibility*

The image shows two columns of handwritten calculations on lined paper. The left column shows a method where the length of wire for each shape is calculated individually and then summed. The right column shows a method where the total length of wire for all shapes is calculated first, and then the remaining length is found by subtracting this total from the original 5m wire.

Left Column Calculations:

- Panjang kawat kubus = 12×5
 $= 12 \times 10$
 $= 120 \text{ cm}$
- Panjang kawat balok = $4 \times (20 + 10 + 10)$
 $= 160 \text{ cm}$
- panjang kawat limas = $(4 \times 5) + (4 \times 10)$
 $= (4 \times 10) + (4 \times 10)$
 $= 40 + 40$
 $= 80 \text{ cm}$
- Panjang prisma = $9 \times 10 = 90 \text{ cm}$
- Total kawat = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450$
- Panjang kawat yang tersedia 5m = 500 cm
- sehingga panjang kawat sisa
 $500 - 450 = 50 \text{ cm}$

Right Column Calculations:

- limas = 8×5 prisma = 9×5
 $= 8 \times 10$ $= 9 \times 10$
 $= 80 \text{ cm}$ $= 90 \text{ cm}$
- Total = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450 \text{ cm}$
- Sisa = $500 - 450$
 $= 50 \text{ cm}$

Bottom Section (Cara 2):

- 5m = 500 cm
- kubus = 12×5 balok = $4 \times (20 + 10 + 10)$
 $= 12 \times 10$ $= 4 \times (20 + 10 + 10)$
 $= 120$ $= 4 \times (40)$
 $= 160 \text{ cm}$

Gambar 4.22 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 2.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.22, subjek NF menyelesaikan dengan menggunakan 2 cara. Cara pertama subjek mencari terlebih dahulu panjang kawat setiap bangun yaitu kubus, balok, limas segi empat dan prisma segitiga dengan memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus-rumus bangun tersebut. Kemudian setelah mendapatkan hasilnya, subjek mentotalkan semua panjang kawat bangun tersebut. Kemudian subjek mengubah satuan meter pada panjang kawat yang tersedia menjadi centimeter

selanjutnya subjek mencari kawat sisa dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari semua bangun tadi, sehingga subjek NF menemukan hasil penyelesaiannya.

Cara 2 subjek mengubah satuan meter kawat yang tersedia menjadi satuan centi meter. Kemudian subjek mencari panjang setiap bangun. Dengan menuliskan rumus-rumus bangun terlebih dahulu. Kemudian mentotalkan panjang setiap bangun yang tersedia. Selanjutnya subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari setiap bangun tadi. Sehingga subjek memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek NF, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek NF:

- P : Pengetahuan/informasi apa saja yang kamu dapat dari soal ini?
- NF : Pengetahuan yang saya dapat dari soal ini saya jadi tahu cara menyelesaikannya jika ada soal lagi seperti ini
- P : Bagaimana menurut kamu, apakah bisa menjawab soal ini?
- NF : InsyaAllah bisa
- P : Bagaimana strategi dan langkah kamu ambil dalam menyelesaikan soal ini?
- NF : Strategi saya dalam menyelesaikan soal ini saya tuliskan dulu diketahui dalam soal apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menyelesaikan soalnya?
- P : Bagaimana menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?
- NF : Kayaknya cuma 2, saya belum tau apa ada cara lain selain itu
- P : Bagaimana 2 cara yang dapat kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?
- NF : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. Cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian

mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiap bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek NF di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan yang terdapat pada soal dengan menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian. Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NF maka subjek memenuhi indikator *flexibility* dengan skor 4 pada indikator *flexibility*.

3) Subjek NF pada Indikator *Originality*

<input checked="" type="checkbox"/>	luas batu bata
<input type="checkbox"/>	$= 2 [(18 \times 8) + (18 + 4) \cdot (8 + 4)]$
<input type="checkbox"/>	$= 2 [(144) + (72) + (32)]$
<input type="checkbox"/>	$= 2 (248)$
<input type="checkbox"/>	$= 496 \text{ cm}^2$
<input type="checkbox"/>	jumlah keseluruhan batu bata
<input type="checkbox"/>	$50 \times 496 = 24.800 \text{ cm}^2$
<input type="checkbox"/>	cat yang tersedia $= 200 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2$
<input type="checkbox"/>	sisa luas batu bata yang belum dicat
<input type="checkbox"/>	$= 24.800 - 20.000$
<input type="checkbox"/>	$= 4.800$

Gambar 4.23 Kemampuan Berpikir Kreatif SubjekNF dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 3.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.23, subjek NF menyelesaikan dengan cara memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal

ke dalam rumus luas permukaan batu bata yang harus dicat. Kemudian subjek mencari total luas batu bata dari keseluruhan batu bata yang tersedia, selanjutnya subjek menuliskan $2 \text{ kg cat} = 20 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2$. Setelah itu subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara total luas kawat di kurang dengan 20.000 cm^2 . Sehingga subjek NF memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek NF, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek NF:

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

NF : Langkah-langkah yang saya dalam menyelesaikan soal ini pertama saya pahami soalnya kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 50 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Kemudian dengan cat 2 kg mampu mengecat 20 m^2 . kemudian saya ubah dulu menjadi cm^2 dengan cara $20 \times 10.000 = 20.000 \text{ cm}^2$ selanjutnya untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru kemudian saya hitung

P : Apakah strategi yang kamu gunakan adalah strategi dari kamu sendiri?

NF : Iya

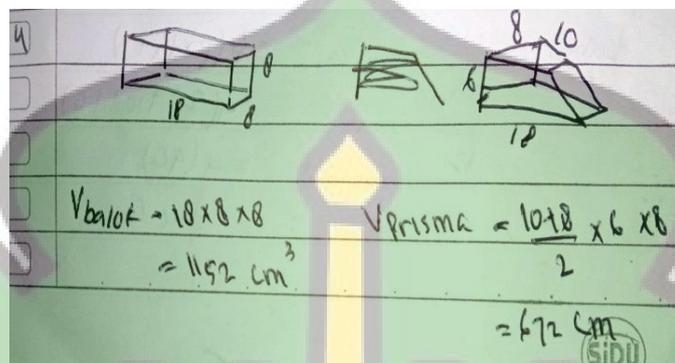
P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

NF : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek NF di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban dalam sebuah penyelesaian. Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NF maka subjek

memenuhi indikator *originality* dengan skor 4 pada indikator *originality*.

4) Subjek NF pada Indikator *Elaboration*



Gambar 4.24 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek NF dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 4.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.24, subjek NF menyelesaikan dengan cara memotong bangun tersebut tersebut menjadi 2 bangun yaitu bangun balok dan bangun prisma. Namun subjek NF sedikit mengalami kesulitan ketika memotong bangun tersebut, subjek terlihat mengalami kekeliruan dalam proses penentuan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong. Sehingga subjek NF memperoleh hasil penyelesaian yang bernilai salah. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek NF, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek NF:

P : Apa kamu bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?

NF : Bisa, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan

P : Bagaimana kamu menuliskan jawaban kamu secara detail?

NF : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah

dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek NF di atas diketahui bahwa subjek sudah mampu menguraikan penyelesaian dari permasalahan namun kurang terinci, subjek mengalami kesulitan dalam menentukan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong sehingga terjadi kekeliruan dalam proses penyelesaian masalah.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NF maka subjek memenuhi indikator *elaboration* dengan skor 2 pada indikator *elaboration*.

c. Validasi Data Subjek NF Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Untuk menguji validitas data proses berpikir NF terhadap kemampuan berpikir kreatif, maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data pada LTKBK A dan LTKBK B. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut:

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Tabel 4.9 Trianggulasi Data NF dalam menyelesaikan LTKBK A dan LTKBK B

Indikator kemampuan berpikir kreatif	Data LTKBK A	Data LTKBK B
<i>Fluency</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek NF dapat memahami maksud dari soal 2. Subjek NF dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal 3. Subjek NF hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap 4. Subjek NF dalam menyelesaikan soal hanya memberikan satu solusi jawaban 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek NF dapat memahami maksud dari soal 2. Subjek NF dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal 3. Subjek NF hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan alasan lebih lengkap 4. Subjek NF dalam menyelesaikan soal hanya memberikan satu solusi jawaban.
<i>Flexibility</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek NF dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara 2. Subjek NF seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek NF dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara 2. Subjek NF seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai
<i>Originality</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek NF dapat menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda 2. Subjek NF menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsep, lengkap dan tepat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek NF dapat menyelesaikan soal dengan cara yang berbeda 2. Subjek NF menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsep, lengkap dan tepat
<i>Elaboration</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek NF dapat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek NF dapat

	menguraikan penyelesaian secara rinci 2. Subjek NF dalam menyelesaikan masalah ada kekeliruan.	menguraikan penyelesaian secara rinci 2. Subjek NF dalam menyelesaikan masalah ada kekeliruan.
--	---	---

Berdasarkan triangulasi data dalam Tabel 4.9, terlihat bahwa adanya kekonsistenan respon NF dalam menyelesaikan masalah pada LTKBK A dan LTKBK B. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data NF adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan untuk dianalisis.

d. Simpulan Data Kemampuan Berpikir Kreatis Subjek NF

Tabel 4.10 simpulan data kemampuan berpikir kreatif subjek NF

Siswa	Aspek yang dinilai	Skor					Jumlah skor
		4	3	2	1	0	
NF	<i>Fluency</i>		√				$\frac{13}{16} \times 100 = 81,25$
	<i>Flexibility</i>	√					
	<i>Originality</i>	√					
	<i>Elaboration</i>			√			

4. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Perempuan (MU) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri.

a. Paparan Data Subjek MU dalam Menyelesaikan LTKBK A

1) Subjek MU pada Indikator *Fluency*

Kemampuan berpikir kreatif subjek MU dalam menyelesaikan soal matematika yang peneliti berikan pada No 1 adalah sebagai berikut:

1. Jika luas alas = 5.400 cm^2 .
 Panjang:lebar:tinggi = $6:4:4$.
 Jawab :
 luas alas = $P \times l$
 L. permukaan kotak
 $= 2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$
 langkah 1
 mencari panjang lebar, tinggi kita
 sumasikan dari perbandingan panjang,
 lebar, Tinggi
 $P = 6a$
 $l = 4a$
 $t = 4a$
 untuk mencari nilai a , yang di dapat
 dari luas alas kotak :
 luas alas kotak = $P \times l$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 6a \times 4a$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$
 $24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$
 $a^2 = \frac{5.400}{24}$

$a^2 = 225$
 $a = \sqrt{225 \text{ cm}^2}$
 $a = 15 \text{ cm}$
 maka,
 panjang = $6 \times a$
 $= 6 \times 15 \text{ cm}$
 $= 90 \text{ cm}$
 lebar = $4 \times a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60$
 Tinggi = $4 \times a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$

Gambar 4.25 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 1.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.25, subjek MU menyelesaikan dengan menggunakan 2 langkah. Langkah pertama subjek mengasumsikan perbandingan panjang, lebar dan tinggi menjadi $p = 6a$, $l = 4a$ dan $t = 4a$, kemudian subjek MU mencari nilai a dengan menggunakan rumus luas kotak, setelah mendapatkan nilai a subjek mensubstitusikan ke dalam panjang, lebar, dan tinggi yang diasumsikan tadi untuk menemukan panjang, lebar, dan tinggi kotak. Setelah mendapatkan panjang, lebar, dan tinggi subjek melakukan langkah kedua yaitu menghitung luas permukaan kotak dengan cara memasukkan kedalam rumus luas permukaan sehingga subjek MU mendapatkan hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MU, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MU:

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat kamu mengenai soal ini?

MU : Menurut saya soal no 1 tidak begitu sulit, mudah dipahami.

P : Apa kamu mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

MU : Mengerti

P : Apakah kamu sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

MU : Sebelumnya saya tidak pernah menyelesaikan soal seperti ini, cuma saya pernah menyelesaikan soal materi ini jadi bisa saya jawab tapi cuma satu cara saja

P : Apa Strategi dan langkah yang akan kamu terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

MU : Strategi saya yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menyelesaikan soalnya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MU, dapat diketahui bahwa subjek dapat memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta subjek hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap. Namun subjek MU sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga subjek MU mengalami sedikit kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MU maka subjek memenuhi indikator *fluency* dengan skor 3 pada indikator *fluency*.

2) Subjek MU pada Indikator *Flexibility*

The image shows three columns of handwritten mathematical work. The first column, labeled 'Cara I', calculates the perimeter of a cube (12 x 12 = 144 cm), a rectangular prism (4 x (29 + 12 + 12) = 192 cm), and a square pyramid (4 x 12 = 48 cm). The second column, labeled 'Cara II', calculates the perimeter of a triangular prism (9 x 12 = 108 cm) and a cube (12 x 12 = 144 cm). The third column calculates the perimeter of a square pyramid (8 x 30 = 240 cm) and a rectangular prism (9 x 30 = 270 cm). All calculations are based on a total wire length of 600 cm (6 m).

Cara I

Panjang kawat kubus
 $= 12 \times 12$
 $= 144 \text{ cm}^2$

Panjang kawat balok
 $= 4 \times (29 + 12 + 12)$
 $= 192 \text{ cm}$

Panjang kawat limas segi empat
 $= (4 \times 12) + (4 \times 12)$
 $= 48 + 48$
 $= 96 \text{ cm}$

Cara II

Panjang kawat Prisma Segitiga
 $= 9 \times 12$
 $= 108 \text{ cm}$

Total kawat yang digunakan
 $= 144 + 192 + 96 + 108$
 $= 540 \text{ cm}$

Panjang kawat yg disediakan
 $= 6 \text{ m} = 600 \text{ cm}$

Sehingga Panjang kawat sisa
 $= 600 - 540$
 $= 60 \text{ cm}$

Jadi sisa kawat nya adalah 60 cm.

Cara I

6 m = 6 x 100
 $= 600 \text{ cm}$

kubus = 12 x 12
 $= 144 \text{ cm}$

Balok = 4(29 + 12 + 12)
 $= 192 \text{ cm}$

limas = 8 x 30
 $= 240 \text{ cm}$

Prisma = 9 x 30
 $= 270 \text{ cm}$

Total = 144 + 192 + 240 + 270
 $= 846 \text{ cm}$

Sisa = 600 cm - 540 cm
 $= 60 \text{ cm}$

Gambar 4.26 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 2.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.26, subjek MU menyelesaikan dengan menggunakan 2 cara. Cara pertama subjek mencari terlebih dahulu panjang kawat setiap bangun yaitu kubus, balok, limas segi empat dan prisma segitiga dengan memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus-rumus bangun tersebut. Kemudian setelah mendapatkan hasilnya, subjek mentotalkan semua panjang kawat bangun tersebut. Kemudian subjek mengubah satuan meter pada panjang kawat yang tersedia menjadi centimeter selanjutnya subjek mencari kawat sisa dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari semua bangun tadi, sehingga subjek MU menemukan hasil penyelesaiannya.

Cara 2 subjek mengubah satuan meter kawat yang tersedia menjadi satuan centi meter. Kemudian subjek mencari panjang setiap bangun. Dengan

menuliskan rumus-rumus bangun terlebih dahulu. Kemudian mentotalkan panjang setiap bangun yang tersedia. Selanjutnya subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari setiap bangun tadi. Sehingga subjek memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MU, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MU:

P : Pengetahuan/informasi apa saja yang kamu dapat dari soal ini?

MU : Pengetahuan yang saya dapat dari soal ini adalah saya jadi ingat kembali rumus-rumus kubus, balok, prisma dan limas

P : Bagaimana menurut kamu, apakah bisa menjawab soal ini?

MU : InsyaAllah bisa

P : Bagaimana strategi dan langkah kamu ambil dalam menyelesaikan soal ini?

MU : Langkah saya dalam menyelesaikan soal ini saya tulis dulu yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya?

P : Bagaimana menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?

MU : kayaknya cuma 2

P : Bagaimana 2 cara yang dapat kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?

MU : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. Cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiapa bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak

terpakai

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MU di atas, diketahui dapat diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara serta seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MU maka subjek memenuhi indikator *flexibility* dengan skor 4 pada indikator *flexibility*.

3) Subjek MU pada Indikator *Originality*

$3) = 49 [(2 \times 3 \times 2) + (2 \times 3 \times 10) + (2 \times 2 \times 10)]$
 $= 49 [(12) + (60) + (40)]$
 $= 49 \times 211$
 $= 10339$
 Jumlah cat yang tersedia
 $1 \text{ kg} = 16 \text{ m}^2$
 $6 \text{ kg} = 96 \text{ m}^2 = 960000 \text{ cm}^2$
 Sisa yang belum dicat adalah
 $= 10339 - 960000$
 $= -266000 \text{ cm}^2$
 Jati sisa yang belum dicat adalah

Gambar 4.27 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 3.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.27, subjek MU menyelesaikan dengan cara memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus luas permukaan kayu yang harus dicat. Namun subjek dalam proses mencari luas permukaan, subjek mengalami kesalahan dalam proses

perhitungan. Kemudian subjek menuliskan $1 \text{ kg cat} = 16 \text{ m}^2$. Setelah itu subjek menuliskan lagi $6 \text{ kg cat} = 90 \text{ m}^2 = 900.00 \text{ cm}^2$. Disini subjek juga mengalami kekeliruan, seharusnya yang diketahui di soal 10 kg cat yang tersedia tetapi subjek MU menuliskan 6 kg cat yang tersedia. Karena subjek mengalami proses kekeliruan dan kesalahan dalam proses perhitungan maka subjek MU memperoleh hasil penyelesaian yang bernilai salah. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MU, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MU:

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

MU : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang dimaksudkan dalam soal ini kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 44 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Diketahui dengan cat 6 kg mampu mengecat 90 m^2 . Disini saya keliru padahal bukan 6 kg tapi 10 kg cat jadi salah hitung, tetapi untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi dikurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan nanti baru dapat hasilnya kan saya tidak sempat hitung lagi kemarin karena sudah habis waktu

P : Iya benar tetapi kamu salah sedikit jadi itu salah semua akhirnya, oke kalau strategi yang kamu gunakan strategi dari kamu sendiri?

MU : Iya

P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

MU : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MU di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban dalam sebuah penyelesaian hanya saja ada kekeliruan sehingga jawabannya jadi salah.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MU maka subjek memenuhi indikator *originality* dengan skor 2 pada indikator *originality*.

4) Subjek MU pada Indikator *Elaboration*

4) Cara

$$V = (p \times l \times t) + (L_a \times t_P)$$

$$= (12 \times 10 \times 10 \times 10) + \left(\frac{10 + 20}{2} \times 8 \times 15 \right)$$

$$= 240.000 + 2.410$$

$$= 26.410$$

Gambar 4.28 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK A No 4.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.28, subjek MU menyelesaikan dengan cara memotong bangun tersebut menjadi 2 bangun yaitu bangun balok dan bangun prisma. Namun subjek MU sedikit mengalami kesulitan ketika memotong bangun tersebut, subjek terlihat mengalami kekeliruan dalam proses penentuan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong. Sehingga subjek MU memperoleh hasil penyelesaian yang bernilai salah. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MU, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MU:

P : Apa kamu bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini

secara terperinci?

MU : Bisa, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan saya juga kurang teliti dalam memahami informasi yang ada pada soal

P : Bagaimana kamu menuliskan jawaban kamu secara detail?

MU : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MU di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu menguraikan penyelesaian dari permasalahan namun kurang terinci, subjek mengalami kesulitan dalam menentukan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong sehingga terjadi kekeliruan dalam proses penyelesaian masalah.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MU maka subjek memenuhi indikator *elaboration* dengan skor 2 pada indikator *elaboration*.

b. Paparan Data Subjek MU dalam Menyelesaikan LTKBK B

1) Subjek MU pada Indikator *Fluency*

Kemampuan berpikir kreatif subjek MU dalam menyelesaikan soal matematika yang peneliti berikan pada No 1 adalah sebagai berikut:

1) Jika luas alas = 45000 cm^2
 Panjang : lebar : tinggi = $10 : 5 : 7$
 Jawab
 Luas alas = $p \times l$
 L permukaan kandang
 $= 2C(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)$
 langkah 1
 mencari panjang lebar tinggi diasumsikan
 $p = 10a$
 $l = 5a$
 $t = 7a$
 untuk mencari nilai a , yang didapat
 luas alas kandang = $p \times l$
 $45000 = 10a \times 5a$
 $45000 = 50a^2$
 $900a^2 = 90000$
 $a^2 = \frac{90000}{900}$
 $a^2 = 100$
 $a = \sqrt{100}$
 $= 10 \text{ cm}$
 maka
 Panjang = $10 \times 10 = 100$
 lebar = $5 \times 10 = 50$
 tinggi = $7 \times 10 = 70$

langkah 2, menghitung luas permukaan kandang
 $= 2[(300 \times 150) + (150 \times 210) + (300 \times 210)]$
 $= 2(45000 + 31500 + 63000)$
 $= 2(139.500)$
 $= 279.000 \text{ cm}^2$

Gambar 4.29 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 1.

Berdasarkan jawaban subjek MU pada Gambar 4.29, subjek MU menyelesaikan dengan cara langsung memasukkan ke dalam rumus alas kandang yaitu $L = p \times l$, dengan $L = 45000 \text{ cm}^2$, $p = 10x$ dan $l = 5x$, setelah melakukan perhitungan subjek menemukan nilai x . Kemudian subjek memasukkan nilai x ke dalam perbandingan panjang, lebar dan tinggi kandang yang telah diasumsikan menjadi $p = 10x$, $l = 5x$ dan $t = 7x$, setelah mendapatkan panjang, lebar, dan tinggi kandang, kemudian subjek mencari luas permukaan kandang dengan menuliskan rumus terlebih dahulu kemudian baru dimasukkan apa saja yang diketahui. Sehingga dari proses tersebut subjek memperoleh hasil dari penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MU, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MU:

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat kamu mengenai soal ini?

MU : Menurut saya soal no 1 tidak begitu sulit, mudah dipahami

P : Apa kamu mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

MU : Mengerti

P : Apakah kamu sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

MU : Sebelumnya saya tidak pernah menyelesaikan soal seperti ini, cuma saya pernah menyelesaikan soal materi ini jadi bisa saya jawab tapi cuma satu cara saja

P : Apa Strategi dan langkah yang akan kamu terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

MU : Strategi saya yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menyelesaikan soalnya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MU, dapat diketahui bahwa subjek dapat memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta subjek hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap. Namun subjek MU sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga subjek MU mengalami sedikit kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MU maka subjek memenuhi indikator *fluency* dengan skor 3 pada indikator *fluency*.

2) Subjek MU pada Indikator *Flexibility*

Cara 1

Panjang kawat kubus = $12 \times r$
 $= 12 \times 10$
 $= 120 \text{ cm}$

Panjang kawat balok = $4 \times (20 + 10 + 10)$
 $= 160 \text{ cm}$

Panjang kawat limas = $(4 \times r) + (4 \times s)$
 $= (4 \times 10) + (4 \times 10)$
 $= 40 + 40$
 $= 80 \text{ cm}$

Panjang kawat Prisma = $9 \times 10 = 90 \text{ cm}$

Total kawat = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450 \text{ cm}$

Panjang kawat yang tersedia 9m = 900 cm

Sehingga panjang kawat sisa
 $900 - 450 = 450 \text{ cm}$

Cara 2

9m = 900 cm

Kubus = $12 \times s$ balok = $4(P \times (s+t))$ limas = $4 \times s$
 $= 12 \times 10 = 4(20 + 10 + 10) = 4 \times 10$
 $= 120 \text{ cm} > 4(40) = 160 \text{ cm}$

Prisma = $9 \times s$
 $= 9 \times 10 = 90 \text{ cm}$

Total = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450 \text{ cm}$

Sisa = $900 - 450$
 $= 450 \text{ cm}$

Gambar 4.30 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 2.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.30, subjek MU menyelesaikan dengan menggunakan 2 cara. Cara pertama subjek mencari terlebih dahulu panjang kawat setiap bangun yaitu kubus, balok, limas segi empat dan prisma segitiga dengan memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus-rumus bangun tersebut. Kemudian setelah mendapatkan hasilnya, subjek mentotalkan semua panjang kawat bangun tersebut. Kemudian subjek mengubah satuan meter pada panjang kawat yang tersedia menjadi centimeter selanjutnya subjek mencari kawat sisa dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari semua bangun tadi, sehingga subjek MU menemukan hasil penyelesaiannya.

Cara 2 subjek mengubah satuan meter kawat yang tersedia menjadi satuan centi meter. Kemudian subjek mencari panjang setiap bangun. Dengan

menuliskan rumus-rumus bangun terlebih dahulu. Kemudian mentotalkan panjang setiap bangun yang tersedia. Selanjutnya subjek mencari sisa kawat dengan cara selisih antara kawat yang tersedia dengan total panjang kawat dari setiap bangun tadi. Sehingga subjek memperoleh hasil penyelesaiannya. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MU, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MU:

P : Pengetahuan/informasi apa saja yang kamu dapat dari soal ini?

MU : Pengetahuan yang saya dapat dari soal ini adalah saya jadi ingat kembali rumus-rumus kubus, balok, prisma dan limas

P : Bagaimana menurut kamu, apakah bisa menjawab soal ini?

MU : InsyaAllah bisa

P : Bagaimana strategi dan langkah kamu ambil dalam menyelesaikan soal ini?

MU : Langkah saya dalam menyelesaikan soal ini saya tulis dulu yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya?

P : Bagaimana menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?

MU : kayaknya cuma 2

P : Bagaimana 2 cara yang dapat kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?

MU : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. Cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiapa bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang

tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MU di atas, diketahui dapat diketahui bahwa subjek dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara serta seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MU maka subjek memenuhi indikator *flexibility* dengan skor 4 pada indikator *flexibility*.

3) Subjek MU pada Indikator *Originality*

$$\begin{aligned}
 &= 50 \times (2 \times 10 \times 4) + 2(10 \times 4) + 2(2 \times 4) \\
 &= 50 \times (200 + 144) + 62 \\
 &= 50 \times 404 \\
 &= 24.800 \\
 &\text{jumlah cat yang tersedia} \\
 &1 \text{ kg} = 16 \text{ lb} \\
 &2 \text{ kg} = 90 \text{ m}^2 = 900.000 \text{ cm}^2 \\
 &\text{Luas yang belum di cat} \\
 &= 900.000 - 24.800 \\
 &= 875.200
 \end{aligned}$$

Gambar 4.31 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 3.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.31, subjek MU menyelesaikan dengan cara memasukkan secara langsung apa saja yang diketahui di dalam soal ke dalam rumus luas permukaan kayu yang harus dicat. Namun subjek dalam proses mencari luas permukaan, subjek mengalami kesalahan dalam proses

perhitungan. Kemudian subjek menuliskan $1 \text{ kg cat} = 16 \text{ m}^2$. Setelah itu subjek menuliskan lagi $2 \text{ kg cat} = 90 \text{ m}^2 = 900.000 \text{ cm}^2$. Disini subjek juga mengalami kekeliruan, seharusnya yang diketahui di soal 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 10 m^2 . Cat yang di miliki berukuran 2 kg berarti dapat digunakan untuk mengecat 10×2 berarti 20 m^2 atau sama dengan 200.000 cm^2 . Karena subjek mengalami proses kekeliruan dan kesalahan dalam proses perhitungan maka subjek MU memperoleh hasil penyelesaian yang bernilai salah. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MU, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MU:

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

MU : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini pertama saya pahami soalnya kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 50 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Kemudian dengan cat 2 kg mampu mengecat 20 m^2 . kemudian saya ubah dulu menjadi cm^2 dengan cara $20 \times 10.000 = 20.000 \text{ cm}^2$ selanjutnya untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru kemudian saya hitung

P : Apakah strategi yang kamu gunakan adalah strategi dari kamu sendiri?

MU : Iya

P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

MU : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MU di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu membuat kombinasi yang berbeda untuk

mengungkapkan jawaban dalam sebuah penyelesaian hanya saja ada kekeliruan sehingga jawabannya jadi salah.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MU maka subjek memenuhi indikator *originality* dengan skor 2 pada indikator *originality*.

4) Subjek MU pada Indikator *Elaboration*

$$\begin{aligned}
 4 \quad V_{\text{dikotak}} &= V_{\text{balok}} + V_{\text{prisma}} \\
 &= (p \times l \times t) + \left(\frac{1}{2} \times l \times t \times p \right) \\
 &= (p \times l \times t) + \left(\frac{\text{jumlah sisi yg dikalikan}}{2} \times t \times p \right) \\
 &= (10 \times 8 \times 2) + \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 8 \right) \\
 &= 248 + 192 \\
 &= 440 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Gambar 4.32 Kemampuan Berpikir Kreatif Subjek MU dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri LTKBK B No 4.

Berdasarkan jawaban pada Gambar 4.32, subjek MU menyelesaikan dengan cara memotong bangun tersebut menjadi 2 bangun yaitu bangun balok dan bangun prisma. Namun subjek MU sedikit mengalami kesulitan ketika memotong bangun tersebut, subjek terlihat mengalami kekeliruan dalam proses penentuan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong. Sehingga subjek MU memperoleh hasil penyelesaian yang bernilai salah. Adapun untuk mengetahui proses berpikir subjek MU, berikut disajikan hasil ringkasan wawancara peneliti dengan subjek MU:

- P : Apa kamu bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?
- MU : Bisa, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2

bangunan dan saya juga kurang teliti dalam memahami informasi yang ada pada soal

P : Bagaimana kamu menuliskan jawaban kamu secara detail?

MU : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung

Berdasarkan kutipan hasil wawancara dengan subjek MU di atas dapat diketahui bahwa subjek sudah mampu menguraikan penyelesaian dari permasalahan namun kurang terinci, subjek mengalami kesulitan dalam menentukan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong sehingga terjadi kekeliruan dalam proses penyelesaian masalah.

Ditinjau dari tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MU maka subjek memenuhi indikator *elaboration* dengan skor 2 pada indikator *elaboration*.

c. Validasi Data Subjek MU Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif

Untuk menguji validitas data proses berpikir MU terhadap kemampuan berpikir kreatif, maka dilakukan triangulasi yaitu mencari kesesuaian data pada LTKBK A dan LTKBK B. Triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut:

A R - R A N I R Y

Tabel 4.11 Triangulasi Data NF dalam menyelesaikan LTKBK A dan LTKBK B

Indikator kemampuan berpikir kreatif	Data LTKBK A	Data LTKBK B
<i>Fluency</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MU dapat memahami maksud dari soal 2. Subjek MU dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal 3. Subjek MU hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap 4. Subjek MU dalam menyelesaikan soal hanya memberikan satu solusi jawaban 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MU dapat memahami maksud dari soal 2. Subjek MU dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal 3. Subjek MU hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan alasan lebih lengkap 4. Subjek MU dalam menyelesaikan soal hanya memberikan satu solusi jawaban.
<i>Flexibility</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MU dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara 2. Subjek MU seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MU dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara 2. Subjek MU seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai
<i>Originality</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MU dapat menggambarkan penyelesaian masalah yang diberikan dengan cara yang berbeda dari orang lain 2. Subjek MU dapat menyelesaikan permasalahan sesuai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MU dapat menggambarkan penyelesaian masalah yang diberikan dengan cara yang berbeda dari orang lain 2. Subjek MU dapat menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsep hanya

	dengan konsep hanya saja kekeliruan dalam proses perhitungan.	saja kekeliruan dalam proses perhitungan.
<i>Elaboration</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MU dapat menguraikan penyelesaian secara rinci 2. Subjek MU dalam menyelesaikan masalah ada kekeliruan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek MU dapat menguraikan penyelesaian secara rinci 2. Subjek MU dalam menyelesaikan masalah ada kekeliruan.

Berdasarkan triangulasi data dalam Tabel 4.11, terlihat bahwa adanya kekonsistenan respon MU dalam menyelesaikan masalah pada LTKBK A dan LTKBK B. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data MU adalah valid sehingga data tersebut dapat digunakan untuk dianalisis.

d. Simpulan Data Kemampuan Berpikir Kreatis Subjek MU

Tabel 4.12 simpulan data kemampuan berpikir kreatif subjek MU

Siswa	Aspek yang dinilai	Skor					Jumlah skor
		4	3	2	1	0	
MU	<i>Fluency</i>		√				$\frac{11}{16} \times 100 = 68,75$
	<i>Flexibility</i>	√					
	<i>Originality</i>			√			
	<i>Elaboration</i>			√			

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil tes kemampuan representasi dan wawancara siswa laki-laki dan perempuan yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Laki-laki (SP dan MS) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri

Kemampuan berpikir kreatif subjek SP dan MS dalam indikator kelancaran (*Fluency*), subjek tersebut memahami informasi yang ada pada soal

serta hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dan lancar. Namun subjek SP dan MS mengalami sedikit kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban dikarenakan sebelumnya subjek belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga subjek hanya mampu menyelesaikan soal dengan satu solusi jawaban. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Munandar bahwa berpikir divergen ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian.¹

Selanjutnya, subjek SP dan MS dalam indikator *Flexibility* (keluwesan), subjek tersebut mampu menyelesaikan soal menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai namun subjek SP dan MS dalam proses penyelesaian masalah adanya perbedaan. Subjek SP dalam proses penyelesaian masalah mampu menemukan lebih dari satu cara penyelesaian sedangkan subjek MS hanya menemukan satu solusi jawaban dikarenakan subjek MS tidak dapat menemukan cara lain. Hal ini sejalan dengan penelitian Eko Sujarwo dan Tri Nova Hasi Yuniata bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif pada siswa berkamampuan matematika tinggi.²

Selanjutnya subjek SP dan MS dalam indikator *Originality* (Kebaruan), subjek tersebut mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dengan cara yang berbeda dari orang lain serta sesuai dengan konsep yang dimaksud secara lengkap

¹ Munandar, U, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009)

² Eko Sujarwo dan Tri Nova Hasi Yuniata.(2018).”Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Smp Dalam Menyelesaikan Soal Luas Bangun”. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*. h.8.

dan tepat. Dalam proses menyelesaikan soal pada indikator *originality* subjek SP dan MS tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai dengan pendapat Siswono bahwa indikator *flexibility* merupakan indikator terpenting kedua setelah aspek *originality* karena indikator *flexibility* ini menunjukkan produktivitas ide yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah sedangkan indikator *originality* ditempatkan pada posisi tertinggi diantara indikator berpikir kreatif lainnya.³

Selanjutnya subjek SP dan MS dalam indikator *elaboration* (Keaslian), subjek tersebut mampu menguraikan penyelesaian yang diberikan dengan terinci. Namun subjek SP dan MS dalam proses penyelesaian masalah adanya perbedaan. Hal ini sesuai dengan penelitian Yhana Alfianadevi Muthaharah dkk bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam jenjang pendidikan yang sama.⁴

Subjek SP dalam proses penyelesaian masalah mampu menguraikan penyelesaian yang diberikan dengan terinci namun analisa argumen belum lengkap sedangkan subjek MS mampu menguraikan penyelesaian yang diberikan namun mengalami kekeliruan dalam proses penyelesaian. Subjek MS mengalami kesulitan dalam menentukan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong sehingga terjadi kekeliruan dalam proses penyelesaian masalah. ketidakmampuan subjek dalam mencapai indikator *elaboration* karena tidak sering berlatih. Hal ini sesuai dengan penelitian yang maksudkan Johnson bahwa berpikir kreatif adalah

³ Siswono, T.Y.E. *Level Student's Creative Thinking in Classroom*. Academic Journal, 6 (7), (2011), 548-553.

⁴ Yhana Alfianadevi Muthaharah dkk. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar". *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*. Vol 2, No. 1, 2018, h.74.

sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi menggungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menabjurkan dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga.⁵

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek SP mampu menjawab soal matematika dengan memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif. Namun subjek SP untuk soal indikator *flexibility* subjek hanya menemukan satu solusi jawaban. Sedangkan subjek MS mampu menjawab soal matematika dengan memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif. Namun subjek MS mengalami kesulitan dalam menemukan banyak solusi jawaban dan masih mengalami kekeliruan dalam menyelesaikan soal pada indikator *elaboration*.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Perempuan (NF dan MU) dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri

Kemampuan berpikir kreatif subjek NF dan MU dalam indikator kelancaran (*Fluency*), subjek mampu sudah mampu memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap. Namun subjek NF dan MU mengalami kesulitan dalam menyelesaikan dengan banyak cara dikarenakan sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga subjek hanya mampu menyelesaikan soal

⁵ Johnson, E. *Contextual Teaching Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. (Bandung: Kaifa, 2011).

dengan satu solusi jawaban. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Munandar bahwa berpikir divergen ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian.⁶

Selanjutnya, subjek NF dan MU dalam indikator *Flexibility* (keluwesan), subjek tersebut dapat menyelesaikan soal dengan menemukan 2 cara penyelesaian serta hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai. Hal ini sesuai dengan penelitian Alfian bahwa subjek yang berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kreatif menggunakan 2 cara penyelesaian dengan hasil akhir yang benar dan mampu menjelaskan dengan baik cara yang digunakan.⁷

Subjek dalam menyelesaikan soal *flexibility* tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai dengan penelitian Munandar menyatakan bahwa jika siswa mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi dan dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda subjek mampu memenuhi aspek kemampuan berpikir kreatif aspek *flexibility*.⁸

Selanjutnya, subjek NF dan MU dalam indikator *originality*(kebaruan), subjek tersebut mampu menggambarkan penyelesaian dengan cara yang berbeda dari orang lain serta sesuai dengan konsep yang dimaksud secara lengkap dan tepat. Namun subjek NF dan MU dalam proses penyelesaian masalah adanya

⁶ Munandar, U, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009)

⁷ Alfian, "Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Pada Kelas Viii Smp Guppi Samata" (Makassar: Universitas Muhammadiyah, 2020), hal.54.

⁸ Munandar, U, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009)

perbedaan. Hal ini sesuai dengan penelitian Fira Novianti dan Tri Nova Hasti Yuniarta bahwa siswa yang mempunyai tingkat kemampuan berpikir berbeda maka akan berbeda pula tingkat berpikir kreatifnya.⁹

Subjek NF dalam proses penyelesaian masalah mampu menggambarkan penyelesaian dengan cara yang berbeda dari orang lain serta sesuai dengan konsep yang dimaksud secara lengkap, tepat dan bernilai benar sedangkan subjek MU mampu menggambarkan penyelesaian dengan cara yang berbeda dari orang lain serta sesuai dengan konsep yang dimaksud secara lengkap namun masih ada kekeliruan dalam proses penyelesaian dikarenakan subjek kurang teliti dalam memahami informasi dalam soal sehingga mengakibatkan jawabannya bernilai salah. Hal ini sesuai dengan penelitian Aliksa Kristiana Dwi Utami, Erna Kuneni pada yang bahwa siswa berkemampuan matematika rendah sebagian besar tidak mampu berpikir secara fleksibel dan kebaruan bahkan juga ketiga indikator.¹⁰

Selanjutnya subjek NF dan MU dalam indikator *elaboration*(Keaslian), subjek tersebut mampu dapat menguraikan penyelesaian yang diberikan namun kurang terinci dan juga mengalami kekeliruan dalam proses penyelesaian sehingga subjek dalam menyelesaikan soal *elaboration* masih kurang kreatif. Hal ini sesuai dengan penelitian Suciyati dkk bahwa kelemahan kemampuan berpikir

⁹ Fira Novianti dan Tri Nova Hasti Yuniarta. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Bentuk Aljabar Yang Ditinjau Dari Perbedaan Gender*. Maju, Vol.5 No. 1, 2018, h. 131

¹⁰ Aliksia Kristiana Dwi Utami dan Erna Kuneni, *Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Awal*, Prosiding Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika, 2016, h. 360

kreatif matematis siswa perempuan yaitu pada indikator *elaboration*.¹¹

Subjek NF dan MU mengalami kesulitan dalam menentukan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong sehingga terjadi kekeliruan dalam proses penyelesaian masalah. Ketidakmampuan subjek dalam mencapai indikator *elaboration* karena tidak sering berlatih hal ini sama yang di maksudkan Johnson bahwa berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menabukkan dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga.¹²

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek NF mampu menjawab soal matematika dengan memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif. Namun subjek NF untuk soal indikator *elaboration* subjek kurang terperinci dan juga mengalami kekeliruan dalam proses penyelesaian. Sedangkan subjek MS mampu menjawab soal matematika dengan memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif. Namun subjek MU pada indikator *originality* dan indikator *elaboration* subjek masih mengalami kekeliruan dalam proses penyelesaian.

¹¹ Suciyati dkk. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari Segi Gender*. Universitas Muhammadiyah PROF. DR. HAMKA Vol. 5, 2017. h.282.

¹² Johnson, E. *Contextual Teaching Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. (Bandung: Kaifa, 2011)

3. Perbedaan Kemampuan Berpikir Siswa Laki-Laki Dan Siswa Perempuan

Table 4.13 Perbedaan Kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal matematika

Indikator Kemampuan berpikir kreatif	Siswa laki-laki	Siswa perempuan
<i>Fluency</i>	Siswa laki-laki mampu memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap namun siswa laki-laki memiliki sedikit kesulitan dalam menyelesaikan dengan banyak cara dikarenakan sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga siswa laki-laki hanya mampu menyelesaikan soal dengan satu solusi jawaban.	Siswa perempuan mampu memahami maksud dari soal, dapat menyebutkan informasi yang ada pada soal serta hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai dengan memberikan alasan lebih lengkap namun siswa perempuan memiliki sedikit kesulitan dalam menyelesaikan dengan banyak cara dikarenakan sebelumnya belum pernah menjawab soal seperti ini sehingga siswa perempuan hanya mampu menyelesaikan soal dengan satu solusi jawaban.
<i>Flexibility</i>	Siswa laki-laki dapat menyelesaikan soal menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai namun siswa laki-laki dalam proses penyelesaian masalah ada satu yang mampu menemukan dengan lebih dari satu cara dan ada juga yang hanya menemukan satu solusi jawaban.	Siswa perempuan dapat menyelesaikan soal dengan menemukan lebih dari satu cara serta hampir seluruhnya menggunakan strategi dan prosedur matematis yang sesuai.
<i>Originality</i>	Siswa laki-laki dapat	Siswa perempuan dapat

	menyelesaikan masalah yang diberikan dengan cara yang berbeda dari orang lain serta sesuai dengan konsep yang dimaksud secara lengkap dan tepat.	menggambarkan penyelesaian dengan cara yang berbeda dari orang lain serta sesuai dengan konsep yang dimaksud secara lengkap dan tepat namun ada satu siswa perempuan yang masih mengalami kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga jawabannya jadi bernilai salah.
<i>Elaboration</i>	Siswa laki-laki dapat menguraikan penyelesaian yang diberikan dengan terinci namun analisa argumen belum lengkap dan ada juga yang mengalami kekeliruan dalam proses penyelesaian. Berdasarkan hasil wawancara siswa laki-laki mengalami kesulitan dalam menentukan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong sehingga terjadi kekeliruan dalam proses penyelesaian masalah.	Siswa perempuan dapat menguraikan penyelesaian yang diberikan namun kurang terinci dan juga mengalami kekeliruan dalam proses penyelesaian. Berdasarkan hasil wawancara siswa perempuan mengalami kesulitan dalam menentukan panjang, lebar dan tinggi bangun setelah dipotong sehingga terjadi kekeliruan dalam proses penyelesaian masalah.

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam proses berpikir kreatif. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan Dilla yang menyebutkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa perempuan dan siswa laki-laki.¹³ Namun sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suprpto & Zubaidah

¹³ Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA,. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2018.2(1),h. 129.

yang menyebutkan bahwa tidak ada pengaruh atau perbedaan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam belajar matematika.¹⁴ Dan ada juga dari beberapa penelitian ditemukan bahwa perbedaan gender tidak berperan dalam kesuksesan belajar, dalam arti tidak dapat disimpulkan dengan jelas apakah laki-laki atau perempuan lebih baik dalam belajar matematika, dan fakta menunjukkan bahwa ada banyak perempuan yang sukses dalam karir matematikanya.¹⁵

D. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan pada penelitian ini adalah; (1) jumlah subjek pada penelitian ini terbatas, peneliti hanya dapat mendiskripsikan proses berpikir satu subjek dari setiap kategori kemampuan representasi matematis; (2) penelitian ini dilakukan dalam waktu yang terbatas, peneliti tidak memperoleh waktu yang cukup untuk melakukan orientasi dengan siswa;

¹⁴ Suprpto, S., & Zubaidah, S. Pengaruh gender terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2018. 1, h. 325–329.

¹⁵ Afandi, A. Profil Penalaran Deduktif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Perbedaan Gender. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 2016, Vol. 2(1), h. 8– 21.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan :

1. Siswa laki-laki memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi, Siswa laki-laki mampu menyelesaikan soal matematika dengan memenuhi semua indikator namun siswa laki-laki mengalami kesulitan dalam memberikan banyak solusi jawaban.
2. Siswa perempuan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi, siswa perempuan mampu menyelesaikan soal matematika pada indikator *fluency*, *flexibility* dan *originality* serta mampu memberikan banyak solusi jawaban, namun siswa perempuan mengalami kesulitan dalam proses penyelesaian masalah.

B. Saran

Berdasarkan hasil peneliti dan pembahasan, maka dapat disarankan sebagai berikut. Dalam melakukan pembelajaran guru harus sadar bahwa siswa laki-laki dan siswa perempuan memiliki keunggulan masing-masing dalam menguasai materi pembelajaran, ini bertujuan agar guru memahami kelemahan dan kekurangan siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menerima pembelajaran khususnya pembelajaran yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif. Selain masalah matematika yang bersifat konvergen, guru juga hendaknya dalam pembelajaran matematika dapat memasukkan soal-soal matematika divergen agar siswa laki-laki maupun siswa perempuan terbiasa dalam melakukan penalaran yang akhirnya mampu berpikir tingkat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Rokhmansyah.(2016).*Pengantar Gender dan Feminisme*. Penerbit Garudhawaca. www.penerbitgarudhawaca.com.
- Afandi, A.(2016).” Profil Penalaran Deduktif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Perbedaan Gender”. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*.Vol. 2(1).
- Alfian.(2020).*”Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Pada Kelas Viii Smp Guppi Samata”* Makassar: Universitas Muhammadiyah.
- Alifah, Nur dan Usman Aripin.(2018). “Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent”. *JPMI*, Vol. 1, No. 4.
- Ardianik.(2017). *”Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa”*. Surabaya: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika.
- Arikunto, Suharsimi.(2015).” *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*”. Jakarta: PT Bumi.
- Bakri.(2022). *Menyoal Rendahnya Mutu Pendidikan Aceh* , <https://aceh.tribunnews.com/amp/2022-03/16/menyoal-rendahnya-mutu-pendidikan-aceh>.
- C, Dilla. S., dkk.(2018).Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *Journal of Medives*, 2(1).
- Carson, J.(2017). “A Problem With Problem Solving, Teaching Thinking Without Teaching Knowledge”. *The Mathematics Educator*. Vol. 17, No. 2.
- Chairani, Zahra.(2016). *Metakognisi Sisiwa Dalam Pemecahan Masalah Matematika*.Yogyakarta: Deepublish.
- Ekawati, A dan Shinta, W. (2011).“Perbedaan Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika (Studi Kasus Sekolah Dasar)”.*Jurnal Universitas Borneo Tarakan*.
- Fitrah dan Luthfiyah.(2017).*Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*.Jawa Barat: CV Jejak.
- Hodiyanto.(2014). “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui

Pembelajaran Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gender pada Materi Himpunan”. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*.

Imamuddin, M., & Isnaniah.(2017). “Kemampuan Spasial Mahasiswa Laki-laki dan Perempuan Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri”. *Humanisma Journal of Gender Studies*, 1(2).

Indrawati, Nenny dan Nurfaidah Tasni.(2016) “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tingkat Kompleksitas Masalah dan Perbedaan Gender”. *Jurnal Saintifik*. Vol. 2 (1).

Johnson, E.(2011).*Contextual Teaching Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.

Juliansyah.(2010).”*Metodologi Penelitian (Skripsi, Tesis, Disertasi & Karya Tulis Ilmiah)*”.Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Khairi, Wafiq.(2013). “*Implementasi Model Problem based learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Kudus Pada Materi Segitiga*”, UNNES: Semarang.

Laporan Hasil Ujian Nasional tahun 2019, <http://hasilun.puspendik.kemendikbud.go.id>.

M, Brookhart, S.(2010).*How to Assess Higher Order Thinking Skills In Your Classroom*. Alexandria: ASCD.

Mulyono dkk. (2020). “*Prespektif Gender terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa pada Blended Learning berbantu Google Classrooms*”, Kreano 11(2).

Muthaharah, Yhana Alfianadevi dkk.(2018). “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar”. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*. Vol 2, No. 1.

N,Firawati.(2019)..*Deskripsi Kemampuan Berpikir Komunikasi Matematis siswa kelas VIII Pada Materi Statistika ditinjau dari perbedaan gender di SMP Negeri 5 Palangga*. Makassar: Universitas Muhammadiyah.

Nawawi, Hadari.(2007).” *Metode Penelitian Bidang Sosial*”. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Novianti, Fira dan Tri Nova Hasti Yunianta.(2018). “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Bentuk Aljabar Yang Ditinjau Dari Perbedaan Gender”. *Maju*, Vol.5 No. 1.

- Nurmasari, N., Kusmayadi, T. A., Riyadi.(2014). “Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA N 1 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan”,. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*.
- R,Soedjadi.(2000).*Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*.Jakarta: Dikti.
- Rukin.(2019). “*Metode Penelitian Kualitatif*”.Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- S, Mahanal.(2019).” Asesmen Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi ” . *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2).(Online). Tersedia : <https://doi.org/10.36312/e-saintika> (Diakses pada 4 november 2021).
- Siswono, T.Y.E. Level Student’s Creative Thinking in Classroom. *Academic Journal*, 6 (7), (2011). Diakses dari situs: [https:// www.researchgate. Net /publication/288300944_Level_of_student's_creative_thinking_in_classroom_mathemats](https://www.researchgate.net/publication/288300944_Level_of_student's_creative_thinking_in_classroom_mathemats).
- Suciyati dkk.(2017). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari Segi Gender*. Universitas Muhammadiyah PROF. DR. HAMKA.
- Sujarwo, Eko dan Tri Nova Hasi Yuniata.(2018).”Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Smp Dalam Menyelesaikan Soal Luas Bangun”. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*.
- Supardi.(2012). “Peran Berpikir Kreatif dalam Proses Pembelajaran Matematika”. *Jurnal Formatif*. Vol 2, No.3.
- Suprpto, S., & Zubaidah, S.(2018).”Pengaruh gender terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran biologi”. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1.
- Utami, Aliksia Kristiana Dwi & Erna Kuneni.(2016)..*Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreaif Pada Materi Geometri Ditinjau dari Kemampuan Awal (Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kedu Kabupaten Temanggung Tahun Pelajaran 2014/2015)* Makalah disampaikan pada Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika. Jawa Tengah.
- Wardhani, Sri.(2010).*Implikasi Karakteristik Matematika dalam Pencapaian Tujuan Mata Pelajaran Matematika di SMP/MTs*.Yogyakarta: PPPPTK.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-15179/Un.08/FTK/KP.07.6/11/2022

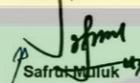
TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 14 Oktober 2022.
- Menetapkan
PERTAMA :
- Menunjuk Saudara:
1. Dr. Zainal Abidin, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Susanti, S.Pd.I., M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua
- untuk membimbing Skripsi:
- Nama : Putri Nahrishah
- NIM : 170205102
- Program Studi : Pendidikan Matematika
- Judul Skripsi : Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Ditinjau dari Gender dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri.
- KEDUA : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2023/2024;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

MEMUTUSKAN

Banda Aceh, 29 November 2022 M
05 Jumadil Awal 1444 H

a.n. Rektor
Dekan,


Safrudin

Tembusan

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

Lampiran 2 : Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-4364/Un.08/FTK.1/TL.00/02/2023
Lamp : -
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
Kepala SMP Negeri 06 Seulimeum
Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **PUTRI NAHRISAH / 170205102**
Semester/Jurusan : / Pendidikan Matematika
Alamat sekarang : Seulimeum, Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Ditinjau dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri**

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

Banda Aceh, 28 Februari 2023
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,



Berlaku sampai : 31 Maret
2023

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

Lampiran 3 : Surat Keterangan Izin Meneliti dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

Jalan T. Bachtiar Panglima Polem, SH. Kota Jantho (23918) Telepon. (0651)92156 Fax. (0651) 92389
Email : dinaspendidikanacehbesar@gmail.com Website : www.disdikacehbesar.org

Nomor : 070/ 363 /2023
Lamp : -
Hal : Izin Pengumpulan Data

Kota Jantho, 2 Maret 2023
kepada
Yth, Kepala SMP Negeri 6 Seulimeum
Kabupaten Aceh Besar
di-
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Nomor : B-4364/Un.08/FTK.1/TL.00/02/2023 tanggal 28 Februari 2023, Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Besar memberi izin kepada :

Nama : Putri Nahrisah
NIM : 170205102
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk melakukan penelitian dan mengumpulkan data di SMP Negeri 6 Seulimeum Kabupaten Aceh Besar untuk keperluan penyusunan Skripsi yang berjudul:

"Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Ditinjau dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri"

Setelah mengadakan penelitian 1 (satu) eks laporan dikirim ke SMP Negeri 6 Seulimeum Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Besar.

a.n Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Aceh Besar,
Kantor Pembinaan Pendidikan Dasar

Safrizal, S.Sos
Penata Tk.
NIP. 19830429 200701 1 004

AR - RANIRY

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
2. Arsip

Lampiran 4: Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di SMP Negeri 06 Seulimeum



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 6 SEULIMEUM**



Jalan Seulimeum-Lamteuba KM.4 Desa Batce Lhee Lamteube Kec. Seulimeum Kode Pos: 23951 E-Mail: smpnegeri6seulimeum@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 422/ 055 /2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : TITO MUSTIKA, S. Pd
NIP : 196809071999031006
Pangkat/Gol : Pembina TK I, IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP NEGERI 6 SEULIMEUM

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : PUTRI NAHRISAH
NIM : 170205102
Jurusan : Pendidikan matematika
Alamat : Jln. Seulimeum-Lamteuba km 4 Desa Menasah Tunong.

Benar yang namanya tersebut diatas adalah telah mengadakan penelitian pada SMPN 6 Seulimeum mulai tanggal 7 Maret s/d 9 Maret 2023, dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Ar-Raniry dengan judul "Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SMP di Tinjau dari Gender dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri".

Demikian Surat Keterangan ini di buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Seulimeum, 24 Juni 2023

Kepala Sekolah



Tito Mustika, S. Pd

196809071999031006

Lampiran 5 : Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (LTKBK A dan LTKBK B) sebelum Validasi

Tabel Kisi-Kisi Soal dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Geometri Materi Bangun Ruang Sisi Datar				
Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	Indikator soal	Soal dan deskripsi jawaban yang diharapkan	Indikator berpikir kreatif
<p>3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta</p>	Siswa dapat mencetuskan banyak jawaban dalam menyelesaikan masalah.	Menemukan rumus luas permukaan balok	<p>1. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang merpati adalah 6 : 4 : 4. Jika luas alas kandang tersebut 5.400 cm^2, hitunglah luas permukaan kandang!</p> <p>Kunci jawaban :</p> <p>Cara 1:</p> <p>Dik: Luas alas = 5.400 cm^2</p> <p>Panjang : lebar : tinggi = 6 : 4 : 2</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas alas = $p \times l$</p> <p>L. permukaan kandang = $2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$</p> <p>Langkah 1 :</p>	<i>Fluency</i>

gabungannya.

Mencari panjang, lebar, tinggi kita samsikan dari perbandingan panjang, lebar, tinggi.

$$p = 6a$$

$$l = 4a$$

$$t = 4a$$

Untuk mencari nilai a , yang didapat dari luas alas kandang :

$$\text{Luas alas kandang} = p \times l$$

$$5.400 \text{ cm}^2 = 6a \times 4a$$

$$5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$$

$$24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$$

$$a^2 = \frac{5.400 \text{ cm}^2}{24}$$

$$a^2 = 225 \text{ cm}^2$$

$$a = \sqrt{225 \text{ cm}^2}$$

$$a = 15 \text{ cm}$$

Maka,

$$\text{Panjang} = 6 \times a$$

$$= 6 \times 15 \text{ cm}$$

$$= 90 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} = 4 \times 15$$

$$= 4 \times 15 \text{ cm}$$

$$= 60 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = 4 \times a$$

$$= 4 \times 15 \text{ cm}$$

$$= 60 \text{ cm}$$

Langkah 2 :

Menghitung luas permukaan kandang luas permukaan kandang :

$$= 2[(90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm})]$$

$$= 2(5400 \text{ cm}^2 + 3600 \text{ cm}^2 + 5400 \text{ cm}^2)$$

$$= 2(14400 \text{ cm}^2)$$

$$= \mathbf{28.800 \text{ cm}^2}$$

Jadi, Luas permukaan kandang adalah 28.800

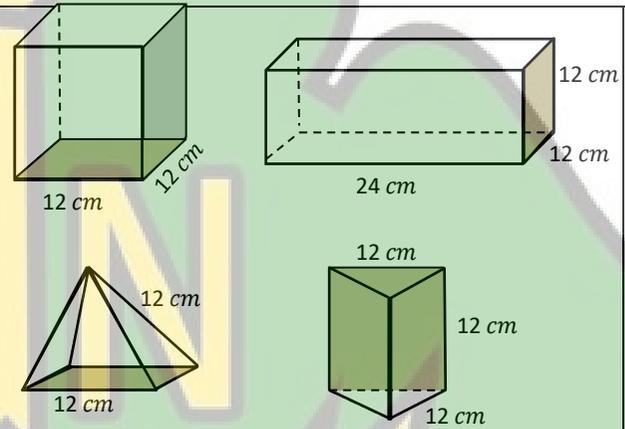
cm^2

Cara 2:

$$5400 = p \times l$$

		$5400 = 6x \times 4x$ $5400 = 24x^2$ $x^2 = 5400 : 24$ $x^2 = 225$ $x = 15$ $p = 6x = 6(15) = 90$ $l = 4x = 4(15) = 60$ $t = 4x = 4(15) = 60$ <p>Luas permukaan kandang</p> $= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$ $= 2(90 \times 60) + 2(60 \times 60) + 2(90 \times 60)$ $= 2(5400) + 2(3600) + 2(5400)$ $= 10800 + 7200 + 10800$ $= 28.800 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, Luas permukaan kandang adalah 28.800 cm^2</p> <p>Cara 3 :</p> <p>Dik : $L = 5400 \text{ cm}^2$</p> <p>$p : l : t = 6 : 4 : 4$</p>	
--	--	--	--

		<p>Jawab : $P \times l = 5400$ $6x \times 4x = 5400$ $24x^2 = 5400$ $x^2 = 225$ $x = \sqrt{225}$ $x = 15 \text{ cm}$ $p = 6x = 6(15) = 90$ $l = 4x = 4(15) = 60$ $t = 4x = 4(15) = 60$ $Lp = 2pl = 2(90)(60) = 10800$ $= 2pt = 2(90)(60) = 10800$ $= 2lt = 2(60)(60) = 7200$ + $= \mathbf{28.800 \text{ cm}^2}$</p>	
	<p>Siswa dapat memberikan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah</p>	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang sisi datar gabungan</p>	<p>2. Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 6m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....</p> <p><i>Fleksibility</i></p>



Kunci jawaban :

Cara 1 :

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat kubus} &= 12 \times r \\ &= 12 \times 12 \\ &= 144\text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat balok} &= 4 \times (24 + 12 + 12) \\ &= 192\text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat limas segiempat} &= (4 \times r) + (4 \times s) \\ &= (4 \times 12) + (4 \times 12) \\ &= 48 + 48 \\ &= 96\text{ cm} \end{aligned}$$

$$\text{Panjang kawat prisma segitiga} = 9 \times 12$$

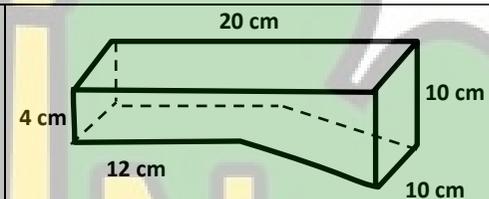
		$= 108 \text{ cm}$ <p>Total kawat yang digunakan $= 144 + 192 + 96 + 108$ $= 540 \text{ cm}$</p> <p>Panjang kawat yang disediakan $= 6 \text{ m} = 600 \text{ cm}$</p> <p>Sehingga panjang kawat sisa $= 600 - 540$ $= 60 \text{ cm}$</p> <p>Jadi, sisa kawatnya adalah 60 cm</p> <p>Cara 2:</p> <p>$6 \text{ m} = 6 \times 100$ $= 600 \text{ cm}$</p> <p>Kubus $= 12 \times s$ $= 12 \times 12$ $= 144 \text{ cm}$</p> <p>Balok $= 4(p + l + t)$ $= 4(24 + 12 + 12)$ $= 4(48)$ $= 192 \text{ cm}$</p> <p>Limas $= 8 \times s$ $= 8 \times 12$ $= 96 \text{ cm}$</p> <p>Prisma $= 9 \times s$ $= 9 \times 12$</p>	
--	--	--	--

		$= 108 \text{ cm}$ Total $= 144 + 192 + 96 + 108$ $= 540 \text{ cm}$ Sisa $= 600 \text{ cm} - 540 \text{ cm}$ $= 60 \text{ cm}$ Jadi, sisa kawatnya adalah 60 cm	
Siswa dapat membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan balok	3. Arhan memiliki kayu berbentuk balok sebanyak 44 potong yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 3 m , lebar 1 m , dan tinggi 2 m , kayu tersebut akan dicat menggunakan cat kaleng. Arhan memiliki cat kaleng berukuran 10 kg . Jika tiap 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 16 m^2 kayu, maka berapa sisa luas kayu yang belum di cat.? Kunci jawaban : Cara 1 : Luas balok yang harus di cat = $= 44 \times [2(3 \times 1) + 2(3 \times 2) + 2(1 \times 2)]$ $= 44 \times [(6) + (12) + (4)]$ $= 44 \times 22$ $= 968 \text{ m}^2$ Jumlah cat yang tersedia $1 \text{ kg} = 16 \text{ m}^2$ $10 \text{ kg} = 160 \text{ m}^2$	<i>Originality</i>

			<p>Sisa yang belum di cat adalah $= 968 - 160$ $= 808 \text{ m}^2$ Jadi, sisa luas kayu yang belum dicat adalah 808 m^2.</p> <p>Cara 2 : Luas balok harus di cat : $= 2[(3 \times 1) + (3 \times 2) + (1 \times 2)]$ $= 2[(3) + (6) + (2)]$ $= 2(11)$ $= 22 \text{ m}^2$</p> <p>Jumlah luas keseluruhan kayu adalah $= 44 \times 22$ $= 968 \text{ m}^2$</p> <p>Jumlah cat yang tersedia $= 10 \text{ kg} = 160 \text{ m}^2$</p> <p>Banyak sisa yang yang belum dicat adalah $= 968 - 160$ $= 808 \text{ m}^2$ Jadi, sisa yang belum dicat adalah 808 m^2.</p>	
Siswa dapat menemukan arti yang lebih mendalam	Menemukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan	4.	Perhatikan gambar di bawah. Berapakah volume bangun tersebut ? (jelaskan secara rinci!)	<i>Elaboration</i>

terhadap pemecahan masalah dengan menggunakan langkah-langkah yang terperinci

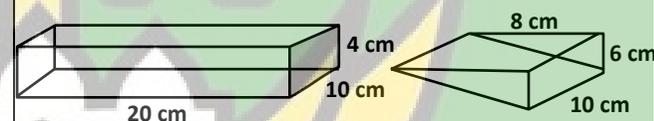
volume



Kunci jawaban :

Cara 1:

Bangun tersebut dipotong menjadi dua bagian, yaitu: balok dan prisma segitiga siku-siku



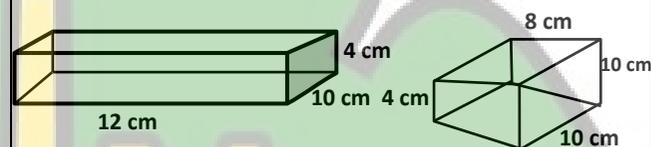
Volume = volume balok + volume prisma

$$\begin{aligned} V &= (p \times l \times t) + (La \times tp) \\ &= (p \times l \times t) + \left(\frac{1}{2} \times a \times t \times tp\right) \\ &= (20 \times 10 \times 4) + \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 10\right) \\ &= 800 + 240 \\ &= \mathbf{1.040 \text{ cm}^3} \end{aligned}$$

Jadi, volumenya adalah 1.040 cm^3

Cara 2:

Bangun tersebut dipotong menjadi dua bagian, yaitu: balok dan prisma trapesium siku-siku

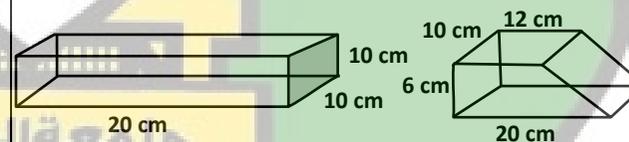


$$\begin{aligned}
 \text{Volume} &= \text{volume balok} + \text{volume prisma} \\
 V &= (p \times l \times t) + (L_a \times t_p) \\
 &= (p \times l \times t) \\
 &+ \left(\frac{\text{Jumlah sisi yang sejajar}}{2} \times t \times t_p \right) \\
 &= (12 \times 10 \times 4) + \left(\frac{10+8}{2} \times 4 \times 10 \right) \\
 &= 480 + 560 \\
 &= \mathbf{1.040 \text{ cm}^3}
 \end{aligned}$$

Jadi, volumenya adalah 1.040 cm^3

Cara 3:

Bangun tersebut gabung dengan prisma trapesium siku-siku sehingga ada 2 bangun ruang yaitu balok dan prisma trapesium siku-siku



$$V_{\text{balok}} = (p \times l \times t)$$

			$= 20 \times 10 \times 10$ $= 2000$ $V_{\text{prisma}} = (La \times tp)$ $= \left(\frac{\text{Jumlah sisi yang sejajar}}{2} \times t \right) \times tp$ $= \left(\frac{20+12}{2} \times 6 \right) \times 10$ $= 960$ $\text{Volume} = \text{volume balok} - \text{volume prisma}$ $= 2000 - 960$ $= \mathbf{1.040 \text{ cm}^3}$ <p>Jadi, volumenya adalah 1.040 cm^3</p>	
--	--	--	--	--

Tabel Kisi-Kisi Soal dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Geometri Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	Indikator soal	Soal dan deskripsi jawaban yang diharapkan	Indikator berpikir kreatif
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma,	Siswa dapat mencetuskan banyak jawaban dalam menyelesaikan masalah.	Menemukan rumus luas permukaan balok	1. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang kambing adalah $10 : 5 : 7$. Jika luas alas kandang tersebut 45000 cm^2 , hitunglah luas permukaan kandang! Kunci jawaban :	<i>Fluency</i>

dan limas).

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.

Cara 1:

Dik: Luas alas = 45000 cm^2

Panjang : lebar : tinggi = 10 : 5 : 7

Jawab :

Luas alas = $p \times l$

L. permukaan kandang = $2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$

Langkah 1 :

Mencari panjang, lebar, tinggi kita sumasikan dari perbandingan panjang, lebar, tinggi.

$$p = 10a$$

$$l = 5a$$

$$t = 7a$$

Untuk mencari nilai a , yang didapat dari luas alas kandang :

Luas alas kandang = $p \times l$

$$45000 \text{ cm}^2 = 10a \times 5a$$

$$45000 \text{ cm}^2 = 50a^2$$

$$50a^2 = 45000 \text{ m}^2$$

$$a^2 = \frac{45000 \text{ cm}^2}{50}$$

$$a^2 = 900 \text{ cm}^2$$

$$a = \sqrt{900 \text{ cm}^2}$$

$$a = 30 \text{ cm}$$

Maka,

$$\text{Panjang} = 10 \times a$$

$$= 10 \times 30 \text{ cm}$$

$$= 300 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} = 5 \times a$$

$$= 5 \times 30 \text{ cm}$$

$$= 150 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = 7 \times a$$

$$= 7 \times 30 \text{ cm}$$

$$= 210 \text{ cm}$$

Langkah 2 :

Menghitung luas permukaan kandang

luas permukaan kandang :

$$= 2[(300 \text{ cm} \times 150 \text{ cm}) + (150 \text{ cm} \times 210 \text{ cm}) +$$

$$(300 \text{ cm} \times 210 \text{ cm})]$$

$$= 2(45000 \text{ cm}^2 + 31500 \text{ cm}^2 + 63000 \text{ cm}^2)$$

$$= 2(139.500 \text{ cm}^2)$$

$$= \mathbf{279.000 \text{ cm}^2}$$

Jadi, Luas permukaan kandang adalah 279.000 cm^2

Cara 2:

$$45000 = p \times l$$

$$45000 = 10x \times 5x$$

$$45000 = 50x^2$$

$$x^2 = 45000 : 50$$

$$x^2 = 900$$

$$x = 30$$

$$p = 10x = 10(30) = 300$$

$$l = 5x = 5(30) = 150$$

$$t = 7x = 7(30) = 210$$

Luas permukaan kandang

$$= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$= 2(300 \times 150) + 2(150 \times 210) + 2(300 \times 210)$$

$$\begin{aligned}
 &= 2(45000) + 2(31500) + 2(63000) \\
 &= 90000 + 63000 + 126000 \\
 &= \mathbf{279.000 \text{ cm}^2}
 \end{aligned}$$

Jadi, Luas permukaan kandang adalah 279.000 cm^2

Cara 3 :

Dik : $L = 45000 \text{ cm}^2$

$$p : l : t = 10 : 5 : 7$$

Jawab : $P \times l = 45000$

$$10x \times 5x = 45000$$

$$50x^2 = 45000$$

$$x^2 = 900$$

$$x = \sqrt{900}$$

$$x = 30 \text{ cm}$$

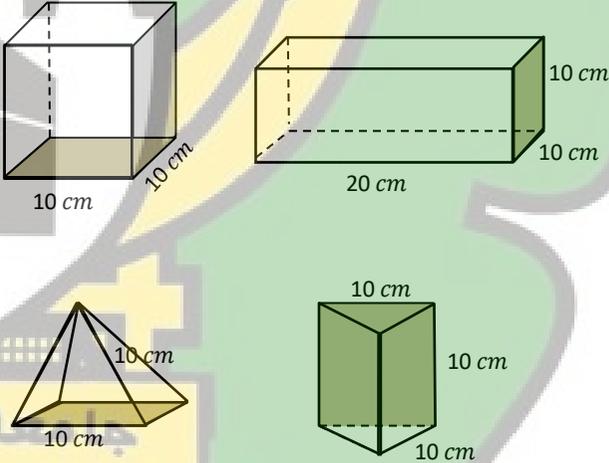
$$p = 10x = 10(30) = 300$$

$$l = 5x = 5(30) = 150$$

$$t = 7x = 7(30) = 210$$

$$Lp = 2pl = 2(300)(150) = 90.000$$

$$= 2pt = 2(300)(210) = 126.000$$

		$= 2lt = 2(150)(210) = \underline{63.000} +$ $= \underline{279.000 \text{ cm}^2}$ <p>Jadi, Luas permukaan kandang 279.000 cm^2</p>	
Siswa dapat memberikan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah	Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang sisi datar gabungan	<p>2. Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 5m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....</p>  <p style="text-align: center;">Kunci jawaban :</p>	<i>Fleksibility</i>

Cara 1 :

$$\begin{aligned}\text{Panjang kawat kubus} &= 12 \times r \\ &= 12 \times 10 \\ &= 120 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kawat balok} &= 4 \times (20 + 10 + 10) \\ &= 160 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kawat limas segiempat} &= (4 \times r) + (4 \times s) \\ &= (4 \times 10) + (4 \times 10) \\ &= 40 + 40 \\ &= 80 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kawat prisma segitiga} &= 9 \times 10 \\ &= 90 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total kawat yang digunakan} &= 120 + 160 + 80 + 90 \\ &= 450 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kawat yang disediakan} &= 5 \text{ m} = \\ &= 500 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Sehingga panjang kawat sisa} &= 500 - 450 \\ &= 50 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, sisa kawatnya adalah 50 cm

Cara 2:

		$5m = 5 \times 100$ $= 500 \text{ cm}$ $\text{Kubus} = 12 \times s$ $= 12 \times 10$ $= 120 \text{ cm}$ $\text{Balok} = 4(p + l + t)$ $= 4(20 + 10 + 10)$ $= 4(40)$ $= 160 \text{ cm}$ $\text{Limas} = 8 \times s$ $= 8 \times 10$ $= 80 \text{ cm}$ $\text{Prisma} = 9 \times s$ $= 9 \times 10$ $= 90 \text{ cm}$ $\text{Total} = 120 + 160 + 80 + 90$ $= 450 \text{ cm}$ $\text{Sisa} = 500 \text{ cm} - 450 \text{ cm}$ $= \mathbf{50 \text{ cm}}$ <p>Jadi, sisa kawatnya adalah 50 cm</p>	
<p>Siswa dapat membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban</p>	<p>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan balok</p>	<p>3. Agus memiliki batu bata sebanyak 50 biji yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 18 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 4 cm, batu bata tersebut akan di cat untuk hiasan rumah dengan menggunakan cat dalam kaleng. Agus memiliki cat kaleng berukuran 2 kg. Jika tiap 1 kg cat dapat</p>	<p><i>Originality</i></p>

digunakan untuk mengecat $10 m^2$ batu bata, maka berapa sisa luas batu bata yang belum di cat.?

Kunci jawaban :

Cara 1 :

$$\begin{aligned} \text{Luas batu bata yang harus di cat} &= \\ &= 50 \times [2(18 \times 8) + 2(18 \times 4) + 2(8 \times 4)] \\ &= 50 \times [(288) + (144) + (64)] \\ &= 50 \times 496 \\ &= 24.800 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jumlah cat yang tersedia

$$1 \text{ kg} = 10 m^2$$

$$2 \text{ kg} = 20 m^2 = 20.000 \text{ cm}^2$$

Sisa yang belum di cat adalah

$$= 24.800 - 20.000$$

$$= \mathbf{4.800 \text{ cm}^2}$$

Jadi, sisa yang belum dicat adalah 4.800 cm^2

Cara 2 :

Luas batu bata harus di cat :

$$= 2[(18 \times 8) + (18 \times 4) + (8 \times 4)]$$

$$= 2[(144) + (72) + (32)]$$

$$= 2(248)$$

$$= 496 \text{ cm}^3$$

		<p>Jumlah luas keseluruhan batu bata adalah = 50×496 = 24.800 cm^3</p> <p>Jumlah cat yang tersedia = $2 \text{ kg} = 20 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2$</p> <p>Banyak sisa yang belum dicat adalah = $24.800 - 20.000$ = 4.800 cm^2</p> <p>Jadi, sisa yang belum dicat adalah 4.800 cm^2.</p>	
--	--	--	--



Lampiran 6: Lembar Pedoman Wawancara Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No.	Aspek kemampuan berpikir kreatif	Pertanyaan	Aspek yang ingin dinilai
1.	<i>Fluency</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan dan pahami soal berikut ini dengan baik. Bagaimana pendapat kamu mengenai soal ini? 2. Apa kamu mengerti apa yang di maksudkan dalam soal ini ? 3. Apakah kamu sebelumnya pernah menyelesaikan soal seperti ini? 4. Untuk soal ini, apakah ada kesulitan dalam menyelesaikannya? 5. Apa strategi dan langkah yang akan kamu terapkan dalam menyelesaikan soal ini? 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan dan kelancaran siswa dalam menjawab pertanyaan. • Kesulitan yang dialami siswa • Strategi dan langkah yang akan digunakan dari penyelesaian soal yang diberikan.
2.	<i>Flexibility</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan/informasi apa saja yang kamu dapat dari soal ini? 2. Bagaimana menurut kamu, apakah bisa menjawab soal ini? 3. Bagaimana strategi dan langkah yang akan kamu ambil dalam menyelesaikan soal ini? 4. Bagaimana menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini? 5. Kalau ada, bagaimana cara lain yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan soal ini? 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreatifitas dalam penyelesaian masalah dengan berbagai macam cara yang berbeda-beda • Penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah.
3.	<i>Originality</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini? 2. Apakah strategi yang kamu gunakan ini adalah strategi dari kamu sendiri? 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreatifitas siswa dalam menyelesaikan cara baru dan unik dalam

		3. Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini dalam menyelesaikan masalah ini?	<p>menyelesaikan masalah yang diberikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumen yang diberikan siswa dalam mempertanggung jawabkan cara baru tersebut.
4.	<i>Elaboration</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kamu bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara detail? 2. Bagaimana kamu menuliskan jawaban kamu secara detail? 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketelitian dan kerincian siswa dalam menyelesaikan masalah.



LEMBAR VALIDASI SOAL
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF (TKBK) KELOMPOK B

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pendidikan : SMP/MTs
Kelas : VIII
Penulis : Putri Nahrisah
Nama Validator : Kamarullah, S.Ag., M.Pd.
Pekerjaan : Dosen Matematika di UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Judul penelitian : Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Ditinjau Dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri
Tujuan penelitian : 1. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri
 2. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu, berikanlah cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang perlu dikomentari tulishlah pada lembar komentar/saran atau pada lembar instrumen tes kemampuan berpikir kreatif.

Uraian	No 1		No. 2		No.3		No.4	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Segi isi								
a. TKBK sesuai dengan tujuan penelitian	√		√		√		√	
b. TKBK sesuai dengan materi yang telah dipelajari peserta didik SMP/MTs kelas VIII.	√		√		√		√	
Segi Konstruksi								
a. TKBK dapat digunakan untuk mengukur kemampuan penyelesaian masalah	√		√		√		√	
b. Tidak ada kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda dalam TKBK	√		√		√		√	
Segi Bahasa								
a. TKBK menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami.	√		√		√		√	
b. TKBK sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	√		√		√		√	
Simpulan								

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

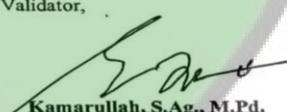
.....

.....

*Pada tabel kesimpulan, harap diisi dengan kriteria di bawah ini. LD : Layak Digunakan
 LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan
 TLD : Tidak Layak Digunakan

Seulimeum, 13 Maret 2023

Validator,


Kamarullah, S.Ag., M.Pd.
 NIP. 197606222000121002

جامعة الرانيري
 A R - R A N I R Y

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pendidikan : SMP/MTs
 Kelas : VIII
 Penulis : Putri Nahrisah
 Nama Validator : Kamarullah, S.Ag., M.Pd.
 Pekerjaan : Dosen Matematika di UIN Ar-Raniry Banda Aceh
 Judul penelitian : Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Ditinjau Dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri
 Tujuan penelitian : 1. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri
 2. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berikanlah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.
 2. Jika ada yang perlu dikomentari, silahkan tulis pada poin komentar dan saran, atau pada lembar instrumen.

No	Uraian	Ya	Tidak
1	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas	√	
2	Urutan perintah atau pertanyaan dalam tiap bagian jelas dan sistematis.	√	
3	Butir-butir perintah atau pertanyaan mendorong responden untuk memberikan jawaban sesuai dengan yang diinginkan.	√	
4	Butir-butir perintah atau pertanyaan menggambarkan arah tujuan dari penelitian.	√	
5	Butir-butir perintah atau pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda	√	
6	Rumusan butir-butir perintah atau pertanyaan tidak mengarahkan peserta didik kepada kesimpulan tertentu.	√	
7	Rumusan butir-butir perintah atau pertanyaan mendorong peserta didik memberi penjelasan tanpa tekanan.	√	
8	Rumusan butir-butir perintah atau pertanyaan menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian.	√	
9	Rumusan butir-butir perintah atau pertanyaan menggunakan bahasa Indonesia yang sederhana, komunikatif dan mudah dipahami.	√	

Kesimpulan

Komentar dan saran

.....

.....

.....

.....

*Pada tabel kesimpulan, harap diisi dengan kriteria di bawah ini.

LD : Layak Digunakan
 LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan
 TLD : Tidak Layak Digunakan

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

Seulimeum, 13 Maret 2023
Validator,


 Kamarullah, S.Ag., M.Pd.
 NIP. 197606222000121002

LEMBAR VALIDASI SOAL
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF (TKBK) KELOMPOK A

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pendidikan : SMP/MTs
 Kelas : VIII
 Penulis : Putri Nahrisah
 Nama Validator : Dedi Efendi, S.Pd.I.
 Pekerjaan : Guru di SMA Negeri 1 Seulimeum
 Judul penelitian : Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Ditinjau Dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri
 Tujuan penelitian : 1. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri
 2. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri

Petunjuk :

- Berdasarkan pendapat bapak/ibu, berikanlah cek (√) pada kolom yang tersedia.
- Jika ada yang perlu dikomentari tuliskan pada lembar komentar/saran atau pada lembar instrumen tes kemampuan berpikir kreatif.

Uraian	No 1		No. 2		No.3		No.4	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Segi isi								
a. TKBK sesuai dengan tujuan penelitian	✓		✓		✓		✓	
b. TKBK sesuai dengan materi yang telah dipelajari peserta didik SMP/MTs kelas VIII.	✓		✓		✓		✓	
Segi Konstruksi								
a. TKBK dapat digunakan untuk mengukur kemampuan penyelesaian masalah	✓		✓		✓		✓	
b. Tidak ada kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda dalam TKBK	✓		✓		✓		✓	
Segi Bahasa								
a. TKBK menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami.	✓		✓		✓		✓	
b. TKBK sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓		✓		✓		✓	
Simpulan								

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

*Pada tabel kesimpulan, harap diisi dengan kriteria di bawah ini.
 LD : Layak Digunakan
 LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan
 TLD : Tidak Layak Digunakan

A R - R A N I R Y

Seulimeum, 02 Maret 2023
 Validator,

Dedi Efendi, S.Pd.I.
 NIP. 198212012009041004

LEMBAR VALIDASI SOAL
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF (TKBK) KELOMPOK B

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pendidikan : SMP/MTs
 Kelas : VIII
 Penulis : Putri Nahrisah
 Nama Validator : Dedi Efendi, S.Pd.I.
 Pekerjaan : Guru di SMA Negeri 1 Seulimeum
 Judul penelitian : Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Ditinjau Dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Geometri
 Tujuan penelitian : 1. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri
 2. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri

Petunjuk :

- Berdasarkan pendapat bapak/ibu, berikanlah cek (√) pada kolom yang tersedia.
- Jika ada yang perlu dikomentari tuliskan pada lembar komentar/saran atau pada lembar instrumen tes kemampuan berpikir kreatif.

Uraian	No 1		No. 2		No.3		No.4	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Segi isi								
a. TKBK sesuai dengan tujuan penelitian	✓		✓		✓		✓	
b. TKBK sesuai dengan materi yang telah dipelajari peserta didik SMP/MTs kelas VIII.	✓		✓		✓		✓	
Segi Konstruksi								
a. TKBK dapat digunakan untuk mengukur kemampuan penyelesaian masalah	✓		✓		✓		✓	
b. Tidak ada kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda dalam TKBK	✓		✓		✓		✓	
Segi Bahasa								
a. TKBK menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami.	✓		✓		✓		✓	
b. TKBK sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓		✓		✓		✓	
Simpulan								

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

*Pada tabel kesimpulan, harap diisi dengan kriteria di bawah ini.
 LD : Layak Digunakan
 LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan
 TLD : Tidak Layak Digunakan

Seulimeum, 02 Maret 2023
 Validator,

Dedi Efendi, S.Pd.I.
 NIP. 198212012009041004

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
 Pendidikan : SMP/MTs
 Kelas : VIII
 Penulis : Putri Nahrishah
 Nama Validator : Dedi Efendi, S.Pd.I.
 Pekerjaan : Guru di SMA Negeri 1 Seulimeum
 Judul penelitian : Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Ditinjau Dari Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika
 Materi Geometri
 Tujuan penelitian : 1. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri
 2. Untuk mengetahui serta mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa perempuan dalam menyelesaikan soal matematika terutama materi geometri

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berikanlah tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang perlu dikomentari, silahkan tulis pada poin komentar dan saran, atau pada lembar instrumen.

No	Uraian	Ya	Tidak
1	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas	✓	
2	Urutan perintah atau pertanyaan dalam tiap bagian jelas dan sistematis.	✓	
3	Butir-butir perintah atau pertanyaan mendorong responden untuk memberikan jawaban sesuai dengan yang diinginkan.	✓	
4	Butir-butir perintah atau pertanyaan menggambarkan arah tujuan dari penelitian.	✓	
5	Butir-butir perintah atau pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	
6	Rumusan butir-butir perintah atau pertanyaan tidak mengarahkan peserta didik kepada kesimpulan tertentu.	✓	
7	Rumusan butir-butir perintah atau pertanyaan mendorong peserta didik memberi penjelasan tanpa tekanan.	✓	
8	Rumusan butir-butir perintah atau pertanyaan menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian.	✓	
9	Rumusan butir-butir perintah atau pertanyaan menggunakan bahasa Indonesia yang sederhana, komunikatif dan mudah dipahami.	✓	
Kesimpulan			

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Pada tabel kesimpulan, harap diisi dengan kriteria di bawah ini:

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Seulimeum, 02 Maret 2023

Validator,

AR - RANIRY

Dedi Efendi, S.Pd.I.
 NIP. 198212012009041004

Lampiran 8 : Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (LTKBK A dan LTKBK B) sesudah Validasi

Tabel Kisi-Kisi Soal dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Geometri Materi Bangun Ruang Sisi Datar				
Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	Indikator soal	Soal dan deskripsi jawaban yang diharapkan	Indikator berpikir kreatif
<p>3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang</p>	<p>Siswa dapat mencetuskan banyak jawaban dalam menyelesaikan masalah.</p>	<p>Menemukan rumus luas permukaan balok</p>	<p>5. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang merpati adalah 6 : 4 : 4. Jika luas alas kandang tersebut 5.400 cm^2, hitunglah luas permukaan kandang!</p> <p>Kunci jawaban :</p> <p>Cara 1:</p> <p>Dik: Luas alas = 5.400 cm^2</p> <p>Panjang : lebar : tinggi = 6 : 4 : 2</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas alas = $p \times l$</p> <p>L. permukaan kandang = $2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$</p> <p><i>Langkah 1 :</i></p>	<p><i>Fluency</i></p>

<p>sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.</p>			<p>Mencari panjang, lebar, tinggi kita sumpsikan dari perbandingan panjang, lebar, tinggi.</p> $p = 6a$ $l = 4a$ $t = 4a$ <p>Untuk mencari nilai a, yang didapat dari luas alas kandang :</p> <p>Luas alas kandang= $p \times l$</p> $5.400 \text{ cm}^2 = 6a \times 4a$ $5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$ $24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$ $a^2 = \frac{5.400 \text{ cm}^2}{24}$ $a^2 = 225 \text{ cm}^2$ $a = \sqrt{225 \text{ cm}^2}$ $a = 15 \text{ cm}$ <p>Maka,</p> $\text{Panjang} = 6 \times a$ $= 6 \times 15 \text{ cm}$
---	--	--	---

			<p>$= 90 \text{ cm}$</p> <p>Lebar $= 4 \times 15$</p> <p>$= 4 \times 4 \text{ cm}$</p> <p>$= 60 \text{ cm}$</p> <p>Tinggi $= 4 \times a$</p> <p>$= 4 \times 15 \text{ cm}$</p> <p>$= 60 \text{ cm}$</p> <p>Langkah 2 :</p> <p>Menghitung luas permukaan kandang luas permukaan kandang :</p> <p>$= 2[(90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm})]$</p> <p>$= 2(5400 \text{ cm}^2 + 3600 \text{ cm}^2 + 5400 \text{ cm}^2)$</p> <p>$= 2(14400 \text{ cm}^2)$</p> <p>$= 28.800 \text{ cm}^2$</p> <p>Jadi, Luas permukaan kandang adalah 28.800 cm^2</p> <p>Cara 2:</p> <p>$5400 = p \times l$</p>	
--	--	--	---	--

$$5400 = 6x \times 4x$$

$$5400 = 24x^2$$

$$x^2 = 5400 : 24$$

$$x^2 = 225$$

$$x = 15$$

$$p = 6x = 6(15) = 90$$

$$l = 4x = 4(15) = 60$$

$$t = 4x = 4(15) = 60$$

Luas permukaan kandang

$$= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$= 2(90 \times 60) + 2(60 \times 60) + 2(90 \times 60)$$

$$= 2(5400) + 2(3600) + 2(5400)$$

$$= 10800 + 7200 + 10800$$

$$= 28.800 \text{ cm}^2$$

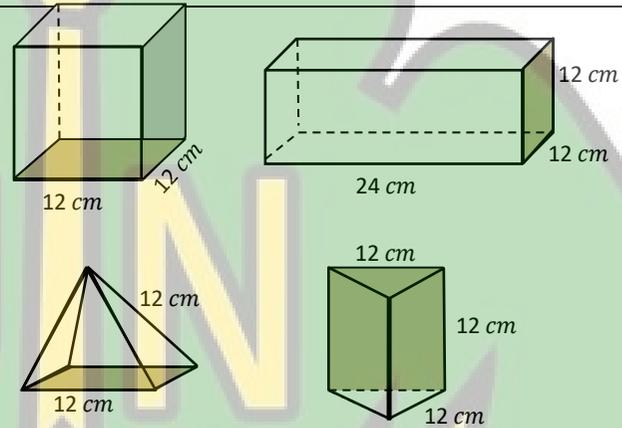
Jadi, Luas permukaan kandang adalah 28.800 cm^2

Cara 3 :

$$\text{Dik : } L = 5400 \text{ cm}^2$$

$$p : l : t = 6 : 4 : 4$$

		<p>Jawab : $P \times l = 5400$</p> $6x \times 4x = 5400$ $24x^2 = 5400$ $x^2 = 225$ $x = \sqrt{225}$ $x = 15 \text{ cm}$ $p = 6x = 6(15) = 90$ $l = 4x = 4(15) = 60$ $t = 4x = 4(15) = 60$ $Lp = 2pl = 2(90)(60) = 10800$ $= 2pt = 2(90)(60) = 10800$ $= 2lt = 2(60)(60) = 7200 +$ $= \underline{28.800 \text{ cm}^2}$	
<p>Siswa dapat memberikan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah</p>	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang sisi datar gabungan</p>	<p>6. Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 6m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah...</p>	<p><i>Fleksibility</i></p>



Kunci jawaban :

Cara 1 :

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat kubus} &= 12 \times r \\ &= 12 \times 12 \\ &= 144 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat balok} &= 4 \times (24 + 12 + 12) \\ &= 192 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat limas segiempat} &= (4 \times r) + (4 \times s) \\ &= (4 \times 12) + (4 \times 12) \\ &= 48 + 48 \\ &= 96 \text{ cm} \end{aligned}$$

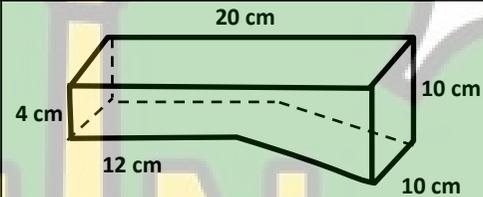
$$\text{Panjang kawat prisma segitiga} = 9 \times 12$$

			$= 108 \text{ cm}$ <p>Total kawat yang digunakan $= 144 + 192 + 96 + 108$ $= 540 \text{ cm}$</p> <p>Panjang kawat yang disediakan $= 6 \text{ m} = 600 \text{ cm}$</p> <p>Sehingga panjang kawat sisa $= 600 - 540$ $= 60 \text{ cm}$</p> <p>Jadi, sisa kawatnya adalah 60 cm</p> <p>Cara 2:</p> $6 \text{ m} = 6 \times 100$ $= 600 \text{ cm}$ <p>Kubus $= 12 \times s$ $= 12 \times 12$ $= 144 \text{ cm}$</p> <p>Balok $= 4(p + l + t)$ $= 4(24 + 12 + 12)$ $= 4(48)$ $= 192 \text{ cm}$</p> <p>Limas $= 8 \times s$ $= 8 \times 12$ $= 96 \text{ cm}$</p> <p>Prisma $= 9 \times s$ $= 9 \times 12$ $= 108 \text{ cm}$</p>	
--	--	--	---	--

		<p>Total = $144 + 192 + 96 + 108$ $= 540 \text{ cm}$</p> <p>Sisa = $600 \text{ cm} - 540 \text{ cm}$ $= 60 \text{ cm}$</p> <p>Jadi, sisa kawatnya adalah 60 cm</p>	
Siswa dapat membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan balok	<p>7. Arhan memiliki kayu berbentuk balok sebanyak 44 potong yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 3 m, lebar 1 m, dan tinggi 2 m, kayu tersebut akan dicat menggunakan cat kaleng. Arhan memiliki cat kaleng berukuran 10 kg. Jika tiap 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 16 m^2 kayu, maka berapa sisa luas kayu yang belum di cat.?</p> <p>Kunci jawaban : Cara 1 : Luas balok yang harus di cat = $= 44 \times [2(3 \times 1) + 2(3 \times 2) + 2(1 \times 2)]$ $= 44 \times [(6) + (12) + (4)]$ $= 44 \times 22$ $= 968 \text{ m}^2$</p> <p>Jumlah cat yang tersedia $1 \text{ kg} = 16 \text{ m}^2$ $10 \text{ kg} = 160 \text{ m}^2$</p>	<i>Originality</i>

			<p>Sisa yang belum di cat adalah $= 968 - 160$ $= 808 m^2$ Jadi, sisa luas kayu yang belum dicat adalah $808 m^2$.</p> <p>Cara 2 : Luas balok harus di cat : $= 2[(3 \times 1) + (3 \times 2) + (1 \times 2)]$ $= 2[(3) + (6) + (2)]$ $= 2(11)$ $= 22 m^2$</p> <p>Jumlah luas keseluruhan kayu adalah $= 44 \times 22$ $= 968 m^2$</p> <p>Jumlah cat yang tersedia $= 10 \text{ kg} = 160 m^2$</p> <p>Banyak sisa yang yang belum dicat adalah $= 968 - 160$ $= 808 m^2$ Jadi, sisa yang belum dicat adalah $808 m^2$.</p>	
<p>Siswa dapat menemukan arti yang lebih mendalam</p>	<p>Menemukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</p>	<p>8. Perhatikan gambar di bawah. Berapakah volume bangun tersebut ? (jelaskan secara rinci!)</p>		<p><i>Elaboration</i></p>

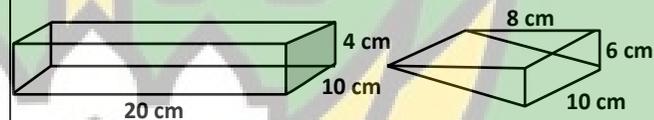
terhadap pemecahan masalah dengan menggunakan langkah-langkah yang terperinci



Kunci jawaban :

Cara 1:

Bangun tersebut dipotong menjadi dua bagian, yaitu: balok dan prisma segitiga siku-siku



Volume = volume balok + volume prisma

$$V = (p \times l \times t) + (La \times tp)$$

$$= (p \times l \times t) + \left(\frac{1}{2} \times a \times t \times tp\right)$$

$$= (20 \times 10 \times 4) + \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 10\right)$$

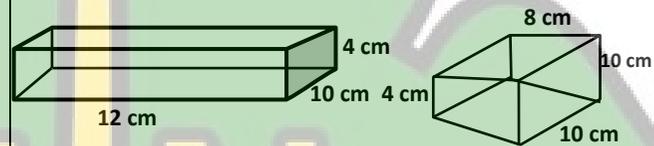
$$= 800 + 240$$

$$= \mathbf{1.040 \text{ cm}^3}$$

Jadi, volumenya adalah 1.040 cm^3

Cara 2:

Bangun tersebut dipotong menjadi dua bagian, yaitu: balok dan prisma trapesium siku-siku

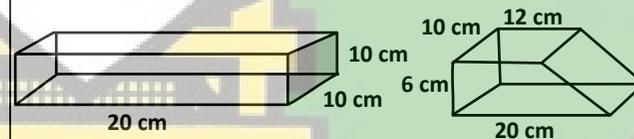


$$\begin{aligned}
 \text{Volume} &= \text{volume balok} + \text{volume prisma} \\
 V &= (p \times l \times t) + (L_a \times t_p) \\
 &= (p \times l \times t) \\
 &+ \left(\frac{\text{Jumlah sisi yang sejajar}}{2} \times t \times t_p \right) \\
 &= (12 \times 10 \times 4) + \left(\frac{10+4}{2} \times 8 \times 10 \right) \\
 &= 480 + 560 \\
 &= \mathbf{1.040 \text{ cm}^3}
 \end{aligned}$$

Jadi, volumenya adalah 1.040 cm^3

Cara 3:

Bangun tersebut gabung dengan prisma trapesium siku-siku sehingga ada 2 bangun ruang yaitu balok dan prisma trapesium siku-siku



$$\begin{aligned}
 V_{\text{balok}} &= (p \times l \times t) \\
 &= 20 \times 10 \times 10
 \end{aligned}$$

			$= 2000$ $V_{prisma} = (La \times tp)$ $= \left(\frac{\text{Jumlah sisi yang sejajar}}{2} \times t \right) \times tp$ $= \left(\frac{20+12}{2} \times 6 \right) \times 10$ $= 960$ $\text{Volume} = \text{volume balok} - \text{volume prisma}$ $= 2000 - 960$ $= \mathbf{1.040 \text{ cm}^3}$ <p>Jadi, volumenya adalah 1.040 cm^3</p>	
--	--	--	--	--

Tabel Kisi-Kisi Soal dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Geometri Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	Indikator soal	Soal dan deskripsi jawaban yang diharapkan	Indikator berpikir kreatif
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang	Siswa dapat mencetuskan banyak jawaban dalam menyelesaikan masalah.	Menemukan rumus luas permukaan balok	4. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kandang kambing adalah $10 : 5 : 7$. Jika luas alas kandang tersebut 45000 cm^2 , hitunglah luas permukaan kandang!	Fluency

<p>sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.</p>		<p>Kunci jawaban :</p> <p>Cara 1:</p> <p>Dik: Luas alas = 45000 cm^2</p> <p>Panjang : lebar : tinggi = 10 : 5:7</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas alas = $p \times l$</p> <p>L. permukaan kandang = $2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$</p> <p><i>Langkah 1 :</i></p> <p>Mencari panjang, lebar, tinggi kita samsikan dari perbandingan panjang, lebar, tinggi.</p> <p>$p = 10a$</p> <p>$l = 5a$</p> <p>$t = 7a$</p> <p>Untuk mencari nilai a, yang didapat dari luas alas kandang :</p> <p>Luas alas kandang = $p \times l$</p> <p>$45000 \text{ cm}^2 = 10a \times 5a$</p> <p>$45000 \text{ cm}^2 = 50a^2$</p>	
---	--	---	--

$$50a^2 = 45000 \text{ m}^2$$

$$a^2 = \frac{45000 \text{ cm}^2}{50}$$

$$a^2 = 900 \text{ cm}^2$$

$$a = \sqrt{900 \text{ cm}^2}$$

$$a = 30 \text{ cm}$$

Maka,

$$\begin{aligned} \text{Panjang} &= 10 \times a \\ &= 10 \times 30 \text{ cm} \\ &= 300 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lebar} &= 5 \times a \\ &= 5 \times 30 \text{ cm} \\ &= 150 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tinggi} &= 7 \times a \\ &= 7 \times 30 \text{ cm} \\ &= 210 \text{ cm} \end{aligned}$$

Langkah 2 :

Menghitung luas permukaan kandang

luas permukaan kandang :

$$= 2[(300\text{cm} \times 150\text{ cm}) + (150\text{ cm} \times 210\text{ cm}) + (300\text{ cm} \times 210\text{ cm})]$$

$$= 2(45000\text{cm}^2 + 31500\text{cm}^2 + 63000\text{cm}^2)$$

$$= 2(139.500\text{ cm}^2)$$

$$= \mathbf{279.000\text{ cm}^2}$$

Jadi, Luas permukaan kandang adalah 279.000 cm^2

Cara 2:

$$45000 = p \times l$$

$$45000 = 10x \times 5x$$

$$45000 = 50x^2$$

$$x^2 = 45000 : 50$$

$$x^2 = 900$$

$$x = 30$$

$$p = 10x = 10(30) = 300$$

$$l = 5x = 5(30) = 150$$

$$t = 7x = 7(30) = 210$$

Luas permukaan kandang

$$= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$= 2(300 \times 150) + 2(150 \times 210) + 2(300 \times 210)$$

$$= 2(45000) + 2(31500) + 2(63000)$$

$$= 90000 + 63000 + 126000$$

$$= \mathbf{279.000 \text{ cm}^2}$$

Jadi, Luas permukaan kandang adalah 279.000 cm^2

Cara 3 :

Dik : $L = 45000 \text{ cm}^2$

$$p : l : t = 10 : 5 : 7$$

Jawab : $P \times l = 45000$

$$10x \times 5x = 45000$$

$$50x^2 = 45000$$

$$x^2 = 900$$

$$x = \sqrt{900}$$

$$x = 30 \text{ cm}$$

$$p = 10x = 10(30) = 300$$

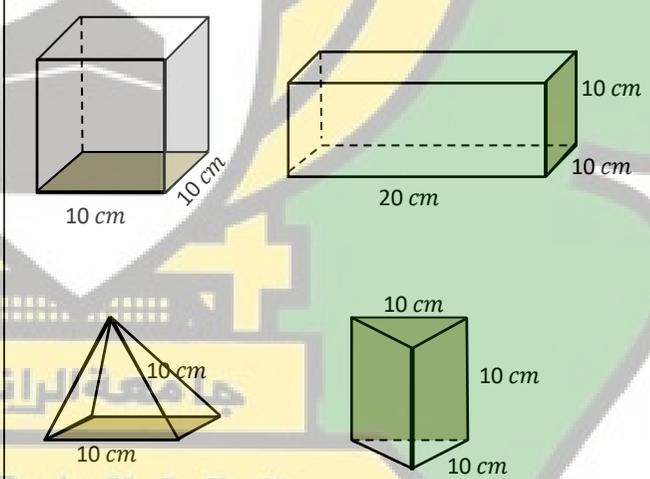
$$l = 5x = 5(30) = 150$$

$$t = 7x = 7(30) = 210$$

$$Lp = 2pl = 2(300)(150) = 90.000$$

$$= 2pt = 2(300)(210) = 126.000$$

$$= 2lt = 2(150)(210) = 63.000 +$$

			$= 279.000 \text{ cm}^2$ Jadi, Luas permukaan kandang 279.000 cm^2	
	Siswa dapat memberikan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah	Mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang sisi datar gabungan	5. Perhatikan kerangka kubus, balok, limas persegi, dan prisma segitiga sama sisi di bawah ini, jika disediakan kawat dengan panjang 5m untuk membuat kerangka empat bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....	<i>Fleksibility</i>
				

Kunci jawaban :

Cara 1 :

$$\begin{aligned}\text{Panjang kawat kubus} &= 12 \times r \\ &= 12 \times 10 \\ &= 120 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kawat balok} &= 4 \times (20 + 10 + 10) \\ &= 160 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kawat limas segiempat} &= (4 \times r) + (4 \times s) \\ &= (4 \times 10) + (4 \times 10) \\ &= 40 + 40 \\ &= 80 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kawat prisma segitiga} &= 9 \times 10 \\ &= 90 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total kawat yang digunakan} &= 120 + 160 + 80 + 90 \\ &= 450 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\text{Panjang kawat yang disediakan} = 5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}\text{Sehingga panjang kawat sisa} &= 500 - 450 \\ &= 50 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, sisa kawatnya adalah 50 cm

		<p>Cara 2:</p> $5m = 5 \times 100$ $= 500 \text{ cm}$ $\text{Kubus} = 12 \times s$ $= 12 \times 10$ $= 120 \text{ cm}$ $\text{Balok} = 4(p + l + t)$ $= 4(20 + 10 + 10)$ $= 4(40)$ $= 160 \text{ cm}$ $\text{Limas} = 8 \times s$ $= 8 \times 10$ $= 80 \text{ cm}$ $\text{Prisma} = 9 \times s$ $= 9 \times 10$ $= 90 \text{ cm}$ $\text{Total} = 120 + 160 + 80 + 90$ $= 450 \text{ cm}$ $\text{Sisa} = 500 \text{ cm} - 450 \text{ cm}$ $= \mathbf{50 \text{ cm}}$ <p>Jadi, sisa kawatnya adalah 50 cm</p>	
<p>Siswa dapat membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban</p>	<p>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan balok</p>	<p>6. Agus memiliki batu bata sebanyak 50 biji yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 18 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 4 cm, batu bata tersebut akan di cat untuk hiasan rumah dengan menggunakan cat dalam kaleng. Agus memiliki cat kaleng berukuran 2 kg. Jika tiap 1 kg cat dapat</p>	<p><i>Originality</i></p>

digunakan untuk mengecat $10 m^2$ batu bata, maka berapa sisa luas batu bata yang belum di cat.?

Kunci jawaban :

Cara 1 :

$$\begin{aligned}\text{Luas batu bata yang harus di cat} &= \\ &= 50 \times [2(18 \times 8) + 2(18 \times 4) + 2(8 \times 4)] \\ &= 50 \times [(288) + (144) + (64)] \\ &= 50 \times 496 \\ &= 24.800 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jumlah cat yang tersedia

$$1 \text{ kg} = 10 m^2$$

$$2 \text{ kg} = 20 m^2 = 20.000 \text{ cm}^2$$

Sisa yang belum di cat adalah

$$= 24.800 - 20.000$$

$$= \mathbf{4.800 \text{ cm}^2}$$

Jadi, sisa yang belum dicat adalah 4.800 cm^2

Cara 2 :

Luas batu bata harus di cat :

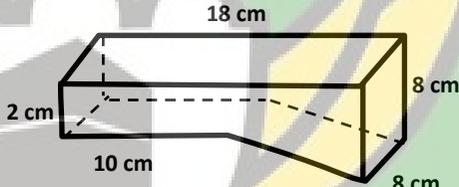
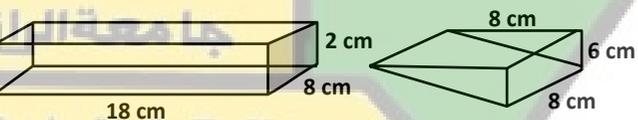
$$= 2[(18 \times 8) + (18 \times 4) + (8 \times 4)]$$

$$= 2[(144) + (72) + (32)]$$

$$= 2(248)$$

$$= 496 \text{ cm}^2$$

Jumlah luas keseluruhan batu bata adalah

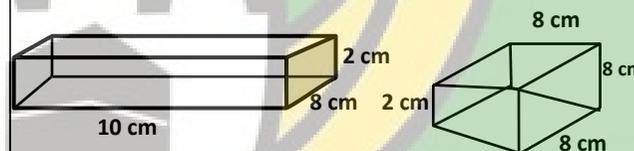
		$= 50 \times 496$ $= 24.800 \text{ cm}^3$	<p>Jumlah cat yang tersedia $= 2 \text{ kg} = 20 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2$</p> <p>Banyak sisa yang yang belum dicat adalah $= 24.800 - 20.000$ $= \mathbf{4.800 \text{ cm}^2}$</p> <p>Jadi, sisa yang belum dicat adalah 4.800 cm^2.</p>	
<p>Siswa dapat menemukan arti yang lebih mendalam terhadap pemecahan masalah dengan menggunakan langkah-langkah yang terperinci</p>	<p>Menemukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</p>	<p>7. Perhatikan gambar di bawah. Berapakah volume bangun tersebut? (jelaskan secara rinci!)</p>  <p>Kunci jawaban : Cara 1: Bangun tersebut dipotong menjadi dua bagian, yaitu: balok dan prisma segitiga siku-siku</p> 	<p><i>Elaboration</i></p>	

$$\begin{aligned}
 \text{Volume} &= \text{volume balok} + \text{volume prisma} \\
 V &= (p \times l \times t) + (La \times tp) \\
 &= (p \times l \times t) + \left(\frac{1}{2} \times a \times t \times tp\right) \\
 &= (18 \times 8 \times 2) + \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 8\right) \\
 &= 288 + 192 \\
 &= \mathbf{480 \text{ cm}^3}
 \end{aligned}$$

Jadi, volumenya adalah 480 cm^3

Cara 2:

Bangun tersebut dipotong menjadi dua bagian, yaitu: balok dan prisma trapesium siku-siku



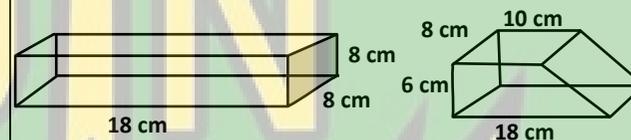
$$\begin{aligned}
 \text{Volume} &= \text{volume balok} + \text{volume prisma} \\
 V &= (p \times l \times t) + (La \times tp) \\
 &= (p \times l \times t) + \left(\frac{\text{jumlah sisi yang sejajar}}{2} \times t \times tp\right) \\
 &= (10 \times 8 \times 2) + \left(\frac{(8+2)}{2} \times 8 \times 8\right) \\
 &= 160 + 320
 \end{aligned}$$

$$= 480 \text{ cm}^3$$

Jadi, volumenya adalah 480 cm^3

Cara 3:

Bangun tersebut gabung dengan prisma trapesium siku-siku sehingga ada 2 bangun ruang yaitu balok dan prisma trapesium siku-siku



$$\begin{aligned} V_{\text{balok}} &= (p \times l \times t) \\ &= 18 \times 8 \times 8 \\ &= 1152 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{prisma}} &= (La \times tp) \\ &= \left(\frac{\text{Jumlah sisi yang sejajar}}{2} \times t \right) \times tp \\ &= \left(\frac{18+10}{2} \times 6 \right) \times 8 \\ &= 672 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

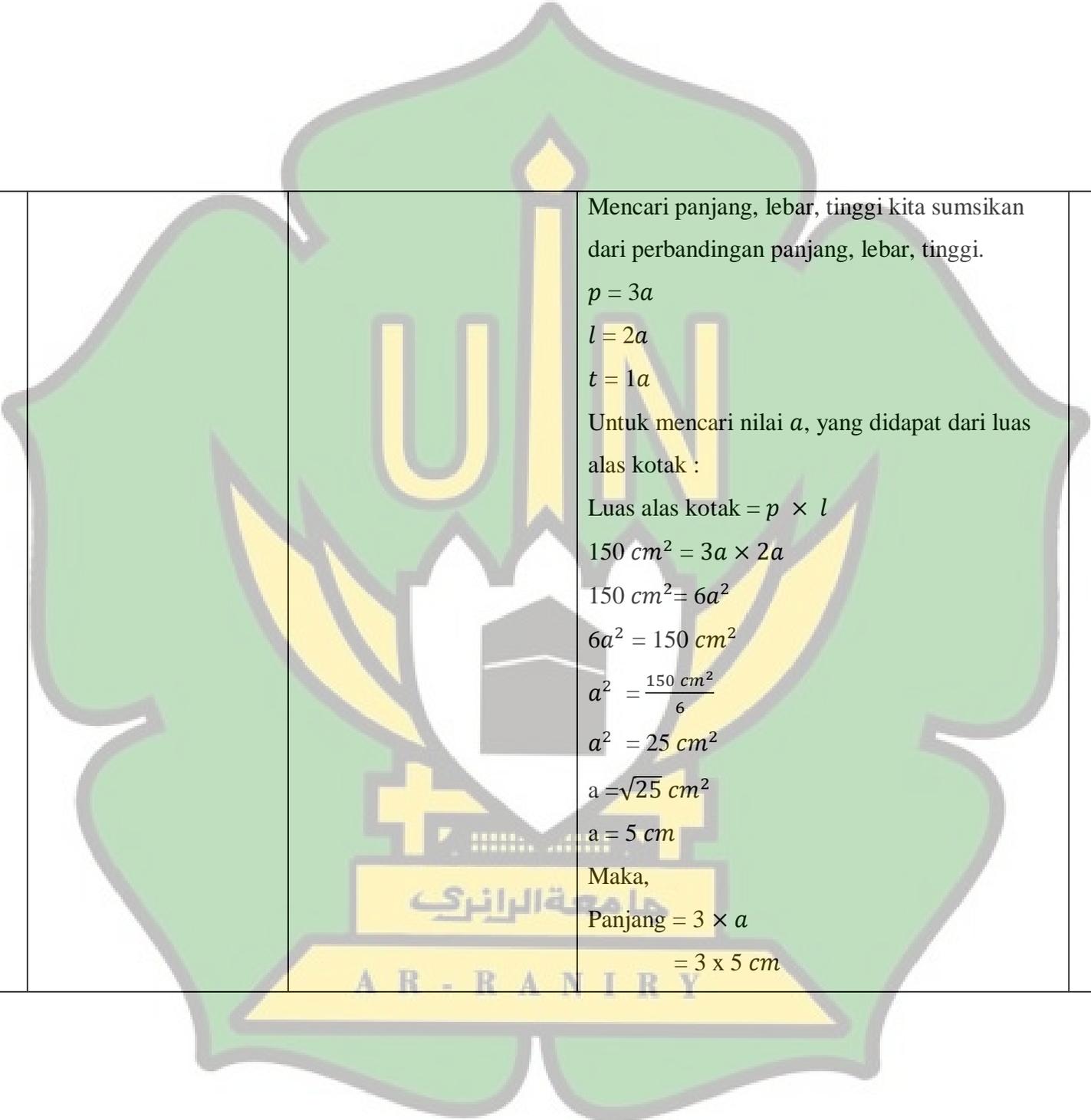
$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{volume balok} - \text{volume prisma} \\ &= 1152 - 672 \\ &= 480 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volumenya adalah 480 cm^3

INSTRUMEN SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
(KELOMPOK C)

Tabel Kisi-Kisi Soal dan Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Geometri Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	Indikator soal	Soal dan deskripsi jawaban yang diharapkan	Indikator berpikir kreatif
<p>3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang</p>	<p>Siswa dapat mencetuskan banyak jawaban dalam menyelesaikan masalah.</p>	<p>Menemukan rumus luas permukaan balok</p>	<p>1. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi kotak pensil adalah 3 : 2 : 1. Jika luas alas kotak tersebut 150 cm^2, hitunglah luas permukaan kotak!</p> <p>Kunci jawaban :</p> <p>Cara 1:</p> <p>Dik: Luas alas = 150 cm^2</p> <p>Panjang : lebar : tinggi = 3 : 2 : 1</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas alas = $p \times l$</p> <p>L. permukaan kotak = $2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$</p> <p><i>Langkah 1 :</i></p>	<p><i>Fluency</i></p>

<p>sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.</p>		<p>Mencari panjang, lebar, tinggi kita samsikan dari perbandingan panjang, lebar, tinggi.</p> $p = 3a$ $l = 2a$ $t = 1a$ <p>Untuk mencari nilai a, yang didapat dari luas alas kotak :</p> <p>Luas alas kotak = $p \times l$</p> $150 \text{ cm}^2 = 3a \times 2a$ $150 \text{ cm}^2 = 6a^2$ $6a^2 = 150 \text{ cm}^2$ $a^2 = \frac{150 \text{ cm}^2}{6}$ $a^2 = 25 \text{ cm}^2$ $a = \sqrt{25 \text{ cm}^2}$ $a = 5 \text{ cm}$ <p>Maka,</p> $\text{Panjang} = 3 \times a$ $= 3 \times 5 \text{ cm}$	
---	--	--	--

$$= 15 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} = 2 \times a$$

$$= 2 \times 5 \text{ cm}$$

$$= 10 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = 1 \times a$$

$$= 1 \times 5 \text{ cm}$$

$$= 5 \text{ cm}$$

Langkah 2 :

Menghitung luas permukaan kotak luas permukaan kotak :

$$= 2[(15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}) + (10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}) + 15 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}]$$

$$= 2(150 \text{ cm}^2 + 50 \text{ cm}^2 + 75 \text{ cm}^2)$$

$$= 2(275 \text{ cm}^2)$$

$$= 550 \text{ cm}^2$$

Jadi, Luas permukaan kotak pensil adalah 550

cm^2

Cara 2:

$$150 = p \times l$$

$$150 = 3x \times 2x$$

$$150 = 6x^2$$

$$x^2 = 150 : 6$$

$$x^2 = 25$$

$$x = 5$$

$$p = 3x = 3(5) = 15$$

$$l = 2x = 2(5) = 10$$

$$t = 1x = 1(5) = 5$$

Luas permukaan balok

$$= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$= 2(15 \times 10) + 2(10 \times 5) + 2(15 \times 5)$$

$$= 2(150) + 2(50) + 2(75)$$

$$= 300 + 100 + 150$$

$$550 \text{ cm}^2$$

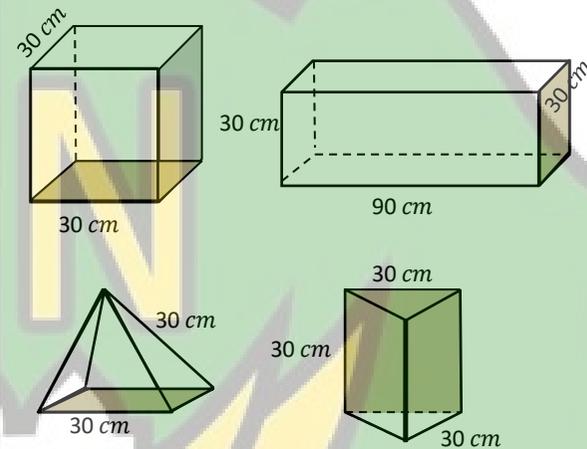
Jadi, Luas permukaan kotak pensil adalah 550 cm^2

Cara 3 :

$$\text{Dik : } L = 150 \text{ cm}^2$$

$$p : l : t = 3 : 2 : 1$$

empat. bangun ruang tersebut, panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah....



Kunci jawaban :

Cara 1 :

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat kubus} &= 12 \times r \\ &= 12 \times 30 \\ &= 360 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat balok} &= 4 \times (90 + 30 + 30) \\ &= 600 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kawat limas segiempat} &= (4 \times r) + (4 \times s) \\ &= (4 \times 30) + (4 \times 30) \end{aligned}$$

$$= 120 + 120$$

$$= 240 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang kawat prisma segitiga} = 9 \times 30$$

$$= 270 \text{ cm}$$

$$\text{Total kawat yang digunakan}$$

$$= 360 + 600 + 240 + 270$$

$$= 1.470 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang kawat yang disediakan} = 15 \text{ m} =$$

$$1500 \text{ cm}$$

$$\text{Sehingga panjang kawat sisa}$$

$$= 1500 - 1470$$

$$= 30 \text{ cm}$$

Jadi, sisa kawatnya adalah 30 cm

Cara 2:

$$15 \text{ m} = 15 \times 100$$

$$= 1500 \text{ cm}$$

$$\text{Kubus} = 12 \times s$$

$$= 12 \times 30$$

$$= 360 \text{ cm}$$

$$\text{Balok} = 4(p + l + t)$$

$$= 4(90 + 30 + 30)$$

$$= 4(150)$$

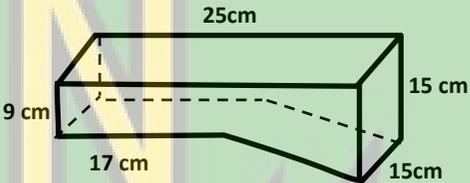
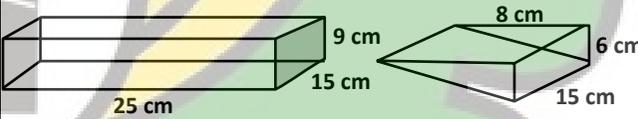
$$= 600 \text{ cm}$$

$$\text{Limas} = 8 \times s$$

$$= 8 \times 30$$

		$= 240 \text{ cm}$ Prisma $= 9 \times s$ $= 9 \times 30$ $= 270 \text{ cm}$ Total $= 360 + 600 + 240 + 270$ $= 1.470 \text{ cm}$ Sisa $= 1500 \text{ cm} - 1470 \text{ cm}$ $= 30 \text{ cm}$ Jadi, sisa kawatnya adalah 30 cm	
Siswa dapat membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkapkan jawaban	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan balok	3. Eko memiliki lemari di tokonya sebanyak 20 lemari yang berukuran sama yaitu masing-masing panjang 100 cm , lebar 45 cm , dan tinggi 170 cm , lemari tersebut akan dicat menggunakan cat kaleng berukuran 6 kg . Jika tiap 1 kg cat dapat digunakan untuk mengecat 15 m^2 lemari, maka berapa sisa luas lemari yang belum di cat.? Kunci jawaban : Cara 1 : Luas lemari yang harus di cat = $= 20 \times [(2 \times 100 \times 45) + (2 \times 100 \times 170) + (2 \times 45 \times 170)]$ $= 20 \times [(9000) + (34000) + (15300)]$	<i>Originality</i>

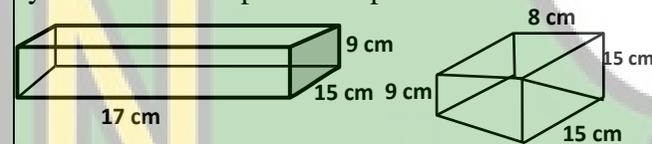
		<p> $= 20 \times 58300$ $= 1.166.000 \text{ cm}^2$ </p> <p> Jumlah cat yang tersedia $1 \text{ kg} = 15 \text{ m}^2$ $6 \text{ kg} = 90 \text{ m}^2 = 900.000 \text{ cm}^2$ Sisa yang belum di cat adalah $= 1.166.000 - 900.000$ $= \mathbf{266.000 \text{ cm}^2}$ Jadi, sisa yang belum dicat adalah 266.000 cm^2. </p> <p> Cara 2 : Luas lemari harus di cat : $= 2[(100 \times 45) + (100 \times 170) + (45 \times 170)]$ $= 2[(4500) + (17000) + (7650)]$ $= 2(29.150)$ $= 58.300 \text{ cm}^2$ </p> <p> Jumlah luas keseluruhan lemari adalah $= 20 \times 58.300$ $= 1.166.000 \text{ cm}^3$ </p> <p> Jumlah cat yang tersedia $= 6 \text{ kg} = 90 \text{ m}^2 = 900.000 \text{ cm}^2$ </p> <p> Banyak sisa yang yang belum dicat adalah $= 1.166.000 - 900.000$ </p>	
--	--	---	--

	<p>Siswa dapat menemukan arti yang lebih mendalam terhadap pemecahan masalah dengan menggunakan langkah-langkah yang terperinci</p>	<p>Menemukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume</p>	<p>$= 266.000 \text{ cm}^2$ Jadi, sisa yang belum dicat adalah 266.000 cm^2</p> <p>4. Perhatikan gambar disamping. Berapakah volume bangun di bawah ini ? jelaskan secara rinci!)</p>  <p>Kunci jawaban : Cara 1: Bangun tersebut dipotong menjadi dua bagian, yaitu: balok dan prisma segitiga siku-siku</p>  <p><i>Volume = volume balok + volume prisma</i> $V = (p \times l \times t) + (La \times tp)$ $= (p \times l \times t) + (\frac{1}{2} \times a \times t \times tp)$ $= (25 \times 15 \times 9) + (\frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 15)$ $= 3375 + 360$ $= 3.735 \text{ cm}^3$</p>	<p><i>Elaboration</i></p>
--	---	---	---	---------------------------

Jadi, volumenya adalah 3.735 cm^3

Cara 2:

Bangun tersebut dipotong menjadi dua bagian, yaitu: balok dan prisma trapesium siku-siku



Volume = volume balok + volume prisma

$$V = (p \times l \times t) + (La \times tp)$$

$$= (p \times l \times t) + \left(\frac{\text{Jumlah sisi yang sejajar}}{2} \times t \times tp \right)$$

$$= (17 \times 15 \times 9) + \left(\frac{(15+9)}{2} \times 8 \times 15 \right)$$

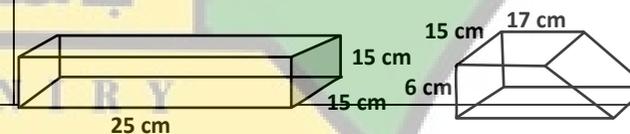
$$= 2295 + 1440$$

$$= 3.735 \text{ cm}^3$$

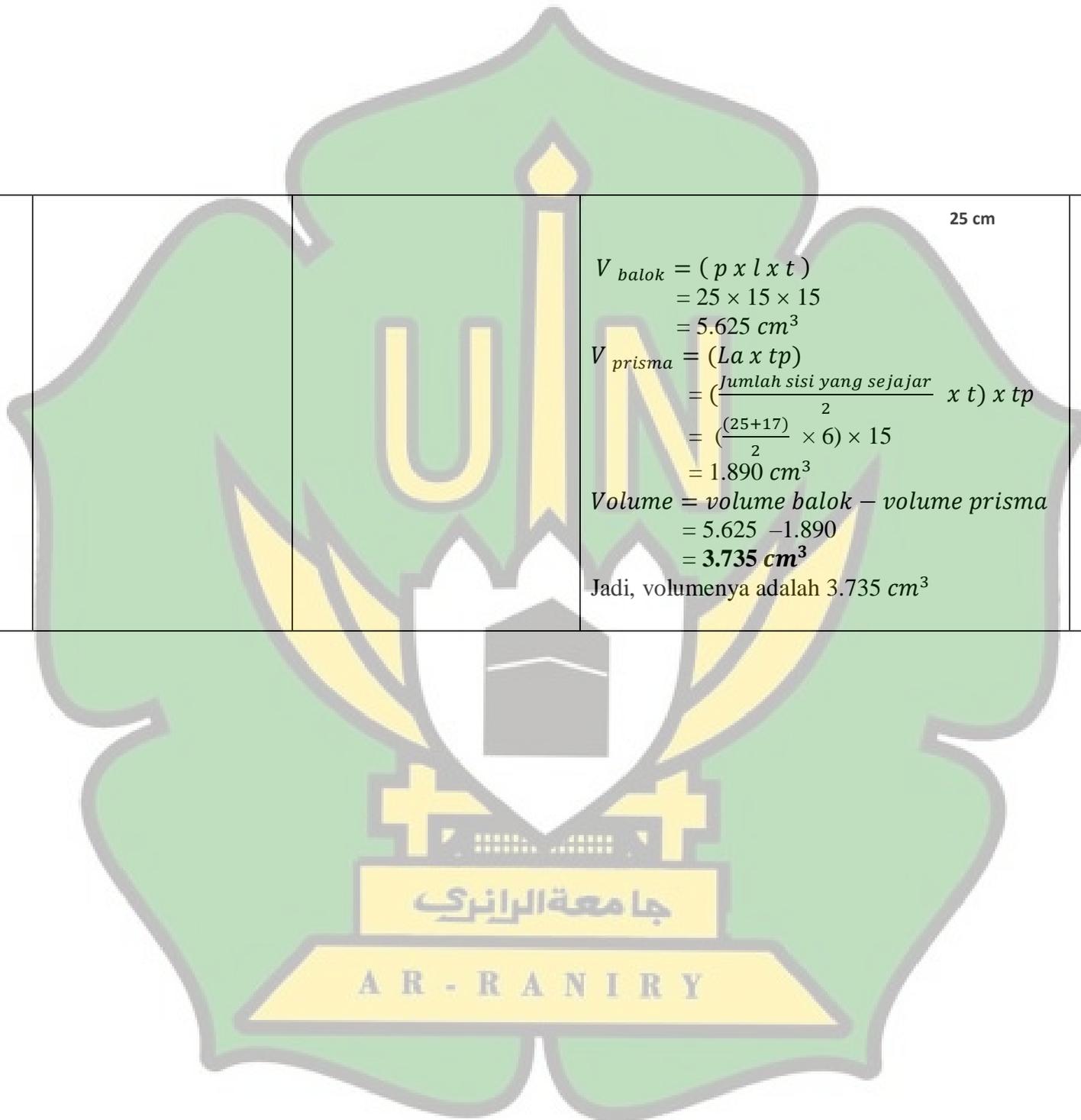
Jadi, volumenya adalah 3.735 cm^3

Cara 3:

Bangun tersebut gabung dengan prisma trapesium siku-siku sehingga ada 2 bangun ruang yaitu balok dan prisma trapesium siku-siku



			<p style="text-align: right;">25 cm</p> $V_{balok} = (p \times l \times t)$ $= 25 \times 15 \times 15$ $= 5.625 \text{ cm}^3$ $V_{prisma} = (La \times tp)$ $= \left(\frac{\text{Jumlah sisi yang sejajar}}{2} \times t \right) \times tp$ $= \left(\frac{25+17}{2} \times 6 \right) \times 15$ $= 1.890 \text{ cm}^3$ $\text{Volume} = \text{volume balok} - \text{volume prisma}$ $= 5.625 - 1.890$ $= \mathbf{3.735 \text{ cm}^3}$ <p>Jadi, volumenya adalah 3.735 cm^3</p>	
--	--	--	---	--



Lampiran 9 : Lembar Jawaban SP pada LTKBK A

1.	Dik: luas alas = 5.400 cm^2	maka,
	Panjang: lebar: tinggi = $6:4:4$	Panjang = $6 \times a$
Jawab:		$= 6 \times 15 \text{ cm}$
	Luas alas = $P \times l$	$= 90 \text{ cm}$
	L. Permukaan kotak	lebar = $4 \times a$
	$= 2[(P \times l) + (6 \times 4) + (6 \times 4)]$	$= 4 \times 15 \text{ cm}$
	Langkah 1:	$= 60 \text{ cm}$
	menjadi Panjang, lebar, tinggi kita	tinggi = $4 \times a$
	substitusi dari perbandingan Panjang	$= 4 \times 15 \text{ cm}$
	lebar, tinggi	$= 60 \text{ cm}$
	$P = 6a$	Langkah 2:
	$l = 4a$	menghitung luas permukaan
	$t = 4a$	kotak luas permukaan kotak
	untuk mencari nilai a , $x=0$ didapat	$= 2[(90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (60 \text{ cm} \times$
	Langkah 2:	$60 \text{ cm}) + (60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm})]$
	Luas alas kotak = $P \times l$	$= 2(9.400 \text{ cm}^2 + 3.600 \text{ cm}^2 + 5.400$
	$5.400 \text{ cm}^2 = 6 \times 4a$	$= 2(18.400 \text{ cm}^2)$
	$5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$	$= 36.800 \text{ cm}^2$
	$24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$	
	$a^2 = 225 \text{ cm}^2$	
	$a = \sqrt{225}$	
	$a = 15 \text{ cm}$	

2	Cara 1	Cara 2
	Panjang kawat bulus = $12 \times r$	$6 \text{ m} = 6 \times 100$
	$= 12 \times 12$	$= 600 \text{ cm}$
	$= 144 \text{ cm}$	lubus = $12 \times s$
	Panjang kawat balok = $4 \times (2a + 12 + 12)$	$= 12 \times 12$
	$= 4(48)$	$= 144 \text{ cm}$
	$= 192 \text{ cm}$	balok = $4(P + l + t)$
	Panjang kawat limas segitempat	$= 4(2a + 12 + 12)$
	$= (4 \times r) + (4 \times s)$	$= 4(48)$
	$= (4 \times 12) + (4 \times 12)$	$= 192 \text{ cm}$
	$= 48 + 48$	limas = $6 \times s$
	$= 96 \text{ cm}$	$= 6 \times 12$
	Panjang kawat prisma segitiga	$= 96 \text{ cm}$
	$= 9 \times 12$	prisma = $9 \times s$
	$= 108 \text{ cm}$	$= 9 \times 12$
	* Total kawat	$= 108 \text{ cm}$
	$= 144 \text{ cm} + 192 \text{ cm} + 96 \text{ cm} + 108 \text{ cm}$	total = $144 + 192 + 96 + 108$
	$= 540 \text{ cm}$	$= 540 \text{ cm}$
	Panjang kawat disediakan	sisa = $600 \text{ cm} - 540 \text{ cm}$
	$6 \text{ m} = 6 \times 100$	$= 60 \text{ cm}$
	$= 600 \text{ cm}$	
	Jadi kawat sisa	
	$= 600 - 540$	
	$= 60 \text{ cm}$	

No. 3

Luas ~~permukaan~~ ^{kayu} yang harus dicat =

$$= 2 ((3 \times 1) + (3 \times 2) + (1 \times 2))$$

$$= 2 [(3) + (6) + (2)]$$

$$= 2 (11)$$

$$= 22$$

Jumlah ~~permukaan~~ ^{kayu}

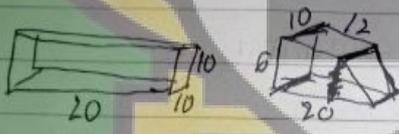
$$44 \times 22 = 968 \text{ cm}^2$$

cat = 10 kg = 160 m²

$$9140 = 968 - 160$$

$$= 808 \text{ m}^2$$

4



$V_{\text{balok}} = (p \times l \times t)$

$$= (20 \times 10 \times 10)$$

$$= 2000$$

$V_{\text{prisma}} = \frac{\text{jumlah sisi segit. rt.}}{2} \times t \times p$

$$= \frac{(20 + 12)}{2} \times 6 \times 10$$

$$= 960$$

$V = V_{\text{balok}} - V_{\text{prisma}}$

$$= 2000 - 960$$

$$= 1040 \text{ cm}^3$$

Lampiran 10 : Lembar Jawaban SP pada LTKBK B

$$\begin{aligned}
 4.5000 &= p \times l \\
 4.5000 &= 10 \times 5 \times x \\
 4.5000 &= 50x^2 \\
 x^2 &= 45000 : 50 \\
 x^2 &= 900 \\
 x &= 30 \\
 p &= 10 \times x = 10 (30) = 300 \\
 l &= 5 \times x = 5 (30) = 150 \\
 t &= 7 \times x = 7 (30) = 210 \\
 \text{luas permukaan kelok} \\
 &= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t) \\
 &= 2(300 \times 150) + 2(150 \times 210) + 2(300 \times 210) \\
 &= 2(45000) + 2(31500) + 2(63000) \\
 &= 90000 + 63000 + 126000 \\
 &= 279.000 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

2. catan ?

panjang kawat kubus = $12 \times p$
 $= 12 \times 10$
 $= 120 \text{ cm}$

panjang kawat balok = $4 \times (20 + 10 + 10)$
 $= 60 \text{ cm}$

panjang kawat limas segi empat
 $= 4 \times r + 4 \times s$
 $= 4 \times 10 + 4 \times 10$
 $= 40 \times 40$
 $= 80 \text{ cm}$

panjang kawat prisma segitiga $4 \times 10 = 96 \text{ cm}$

Total kawat = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450$

kawat tersedia $5 \text{ m} \cdot 900$

Gisa. $900 - 450 = 450 \text{ cm}$

2. catan 2:	$4 \times (40)$	total
$5 \text{ m} = 9 \times 100$	$= 160 \text{ cm}$	$= 120 + 160 + 80 + 90$
$= 900 \text{ cm}$	balok = $4 \times s$	$= 450 \text{ cm}$
kubus = $12 \times p$	$= 8 \times 10$	
$= 12 \times 10$	$= 80 \text{ cm}$	Segi = $900 - 450$
$= 120 \text{ cm}$	Prisma = $4 \times s$	$= 90 \text{ cm}$
Balok = $4(p + l + t)$	$= 4 \times 10$	
$= 4(20 + 10 + 10)$	$= 80 \text{ cm}$	

→ luas batu bata

$$= 2[(18 \times 8) + (18 + 8) + (8 + 8)]$$

$$= 2[(144) + (72) + (32)]$$

$$= 2(248)$$

$$= 496 \text{ cm}^2$$

jumlah batu bata

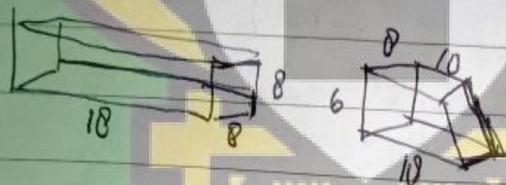
$$50 \times 496 = 24.800 \text{ cm}^2$$

$$\text{cat} = 2 \text{ kg} = 20 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Sisa} = 24.800 \text{ cm}^2 - 20.000 \text{ cm}^2$$

$$= 4.800 \text{ cm}^2$$

9



$$V_{\text{balok}} = 18 \times 8 \times 8$$

$$= 1152 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{prisma}} = \left(\frac{10+8}{2} \times 6 \right) \times 8$$

$$= 672 \text{ cm}^3$$

$$V = 1152 - 672$$

$$= 480 \text{ cm}^3$$

Lampiran 11 : Lembar Jawaban MS pada LTKBK A

1. Dik: luas alas = 5.400 cm^2
 Panjang: lebar: tinggi = $6:4:4$
 Jawab:
 Luas alas = $P \times l$
 l. Permukaan kotak
 $= 2[(P \times l) + (l \times t) + (P \times t)]$
 Langkah 1
 Mencari panjang, lebar, tinggi kita sumbuikan dari perbandingan panjang, lebar, tinggi
 $p = 6a$
 $l = 4a$
 $t = 4a$
 Untuk mencari nilai a yang didapat dari luas alas kotak:
 Luas alas kotak = $P \times l$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 6a \times 4a$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$
 $24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$
 $a^2 = \frac{5.400 \text{ cm}^2}{24}$
 $a^2 = 225 \text{ cm}^2$
 $a = \sqrt{225 \text{ cm}^2}$
 $a = 15 \text{ cm}$

maka.
 Panjang = $6 \times 15a$
 $= 6 \times 15 \text{ cm}$
 $= 90 \text{ cm}$
 lebar = $4 \times 15a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$
 tinggi = $4 \times 15a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$
 Langkah 2:
 Menghitung luas permukaan kotak
 Luas permukaan kotak
 $= 2[(90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + (60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}) + 90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}]$
 $= 2(5.400 \text{ cm}^2 + 3.600 \text{ cm}^2 + 5.400 \text{ cm}^2)$
 $= 2(14.400 \text{ cm}^2)$
 $= 28.800 \text{ cm}^2$

2. Panjang kawat kubus
 $= 12 \times 5$
 $= 12 \times 5$
 $= 60 \text{ cm}$
 Panjang kawat balok
 $= 4 \times (24 + 12 + 12)$
 $= 192 \text{ cm}$
 Panjang kawat limas segiempat
 $= (4 \times 5) + (4 \times 5)$
 $= (4 \times 12) + (4 \times 12)$
 $= 48 + 48$
 $= 96 \text{ cm}$
 Panjang kawat Prisma segitiga
 $= 9 \times 12$
 $= 108 \text{ cm}$
 Total kawat yang digunakan
 $= 60 + 192 + 96 + 108$
 $= 456$
 Panjang kawat yang disediakan
 $= 6 \text{ m} = 600 \text{ cm}$
 Sehingga panjang kawat sisa
 $= 600 - 456$
 $= 144 \text{ cm}$

3) ~~cat~~ luas kayu y belum dicat =

$$= 3 \times (3 \times 1) + (3 \times 2) + (1 \times 2)$$

$$= 3(3) + (6) + (2)$$

$$= 2(11)$$

$$= 22 \text{ m}^2$$

jumlah luas keseluruhan lemari adalah

$$= 99 \times 22$$

$$= 968 \text{ m}^2$$

jumlah cat y tersedia

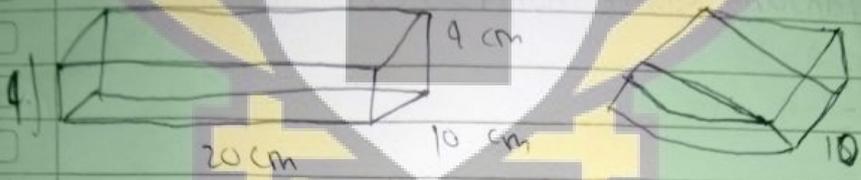
$$10 \text{ kg} = 160 \text{ m}^2 = \text{~~170 m}^2~~$$

banyak sisa y belum dicat adalah

$$= 968 - 160 \text{ m}^2$$

$$= 808 \text{ m}^2$$

4)



Volume = Volume Balok + Volume Prisma

$$V = (p \times l \times t) + \left(\frac{1}{2} \times a \times t \times p\right)$$

$$= (20 \times 10 \times 9) + \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 9 \times 10\right)$$

$$= 1800 + 120$$

$$= 1920$$

Lampiran 12 : Lembar Jawaban MS pada LTKBK B

$$\begin{aligned}
 1 \quad & 4500 = p \times l \\
 & 4500 = 10 \times 5x \\
 & 4500 = 50x^2 \\
 & x^2 = \frac{45000}{50} \\
 & x^2 = 900 \\
 & x = 30 \\
 & p = 10x = 10(30) = 300 \\
 & l = 5x = 5(30) = 150 \\
 & t = 7x = 7(30) = 210 \\
 & \text{luas permukaan balok} \\
 & = 2(pl) + 2(lt) + 2(pt) \\
 & = 2(300 \times 150) + 2(150 \times 210) + 2(300 \times 210) \\
 & = 2(45000) + 2(31500) + 2(63000) \\
 & = 90000 + 63000 + 126000 \\
 & = 279000 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kawat kubus} &= 12 \times r \\
 &= 12 \times 10 \\
 &= 120 \text{ cm} \\
 \text{Panjang kawat balok} &= 4(20 + 10) \\
 &= 160 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{Panjang kawat limas} \\
 &= (4 \times s) + (4 \times r) \\
 &= (4 \times 10) + (4 \times 10) \\
 &= 40 + 40 \\
 &= 80 \text{ cm} \\
 & \text{Panjang kawat prisma} = 9 \times 10 \\
 &= 90 \text{ cm} \\
 & \text{Total kawat} = 120 + 160 + 80 + 90 \\
 &= 450 \text{ cm} \\
 & \text{kawat tersedia} = 5 \text{ m} = 500 \text{ cm} \\
 & \text{Sisa kawat} = 500 - 450 \\
 &= 50 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

3) luas batu bata yg belum dicat

$$\begin{aligned} &\approx 2 \times (10 \times 8) + (10 + 8) \times (8 + 4) \\ &= 2 \times (80) + (18) \times (12) \\ &= 2(80) \\ &= 160 \text{ cm}^2 \\ &\text{jumlah batu bata} \\ &50 \times 160 = 8000 \text{ cm}^2 \\ &\text{cat} = 2 \text{ kg} = 20 \text{ m}^2 = 20000 \text{ cm}^2 \\ &\text{sisih} = 8000 - 20000 \\ &= -12000 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

4) ~~bat~~



$V_{\text{balok}} = 18 \times 8 \times 8$
 $= 1152 \text{ cm}^3$

$V_{\text{prisma}} = \frac{1}{2} \times 12 \times 4 \times 12$
 $= 12 \times 24$
 $= 288$

$V = 1152 + 288$
 $V = 1440 \text{ cm}^3$

Lampiran 13 : Lembar Jawaban NF pada LTKBK A

1. Dik: Luas alas: 5.400 cm^2
 Panjang: lebar: tinggi $6:4:4$
 sub
 Luas alas $= p \times l$
 L. Permukaan kotak
 $= 2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$
 langkah satu:
 mencari panjang, lebar, tinggi kita
 Sumbikan dari perbandingan panjang
 lebar tinggi
 $p: 6a$
 $l: 4a$
 $t: 4a$
 untuk mencari nilai yang didapat
 dari luas alas kotak:
 Luas alas kotak $= p \times l$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 6a \times 4a$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2 \text{ cm}^2$
 $24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$

$a^2 = \frac{5.400 \text{ cm}^2}{24}$
 $a^2 = 225 \text{ cm}^2$
 $a = \sqrt{225 \text{ cm}^2}$
 $a = 15$
 maka
 Panjang $= 6 \times a$
 $= 6 \times 15 \text{ cm}$
 $= 90$
 lebar $= 4 \times a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$
 tinggi $= 4 \times a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$

2. cara 1:
 15 m
 Panjang kawat yang
 digunakan
 $= 6 \text{ m} \times 600 \text{ cm}$
 $= 3600 \text{ cm}$
 Genteng panjang
 kawat sisa
 $= 600 - 360$
 $= 240 \text{ cm}$
 Jari-jari kawatnya
 adalah 240 cm
 cara 2:
 $6 \text{ m} = 6 \times 100$
 $= 600 \text{ cm}$
 kubus $= 12 \times 5$
 $= 144 \text{ cm}$
 balok $= 4 \times (p + l + t)$
 $= 4 \times (24 + 12 + 12)$
 $= 4 \times 48$
 $= 192 \text{ cm}$
 Prisma $= 9 \times 5$
 $= 9 \times 30$
 $= 270 \text{ cm}$
 Total kawat yang digunakan
 $= 144 + 192 + 270$
 $= 606 \text{ cm}$
 Sisa $= 600 \text{ cm} - 606 \text{ cm}$
 $= -6 \text{ cm}$

3. cara 2:
 15 m
 Total $= 144 + 192 + 270$
 $= 606$
 $= 1500 \text{ cm} - 1490$
 $= 10 \text{ cm}$
 Sisa $= 600 \text{ cm} - 500 \text{ cm}$
 $= 100 \text{ cm}$

$$\begin{aligned}
 3 \quad & \text{Luas lemari yang harus dicat} = \\
 & = 2((3 \times 1) + (3 \times 2) + (1 \times 2)) \\
 & = 2((3) + (6) + (2)) \\
 & = 2(11) \\
 & = 22 \\
 & \text{jumlah keseluruhan lemari} \\
 & 44 \times 22 = 968 \text{ m}^2 \\
 & \text{Cat yang tersedia} = 10 \text{ kg} = 160 \text{ m}^2 \\
 & \text{Luas lemari yang belum dicat} \\
 & = 968 - 160 \\
 & = 808 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4 \quad & \text{CASA 2.} \\
 & \text{Volume} = \text{Volume balok} + \text{Volume misra} \\
 & V = (P \times l \times t) + \left(\frac{L \times P \times t}{2} \right) \\
 & = (P \times l \times t) + \frac{\text{jumlah sisi yang selajar} \times t \times t \times P}{2} \\
 & = (12 \times 10 \times 10 \times 20) + \frac{(10 + 20) \times 8 \times 15}{2} \\
 & = 240.000 + 2400 \\
 & = 242400
 \end{aligned}$$

Lampiran 14 : Lembar Jawaban NF pada LTKBK B

1.

$$45000 = P \times L$$

$$45000 = 10 \times 5x^2$$

$$45000 = 50x^2$$

$$x^2 = 45000 : 50$$

$$x^2 = 900$$

$$x = 30$$

$$P = 10x = 10(30) = 300$$

$$L = 5x = 5(30) = 150$$

$$t = 7x^2 = 7(30) = 210$$

luas permukaan balok

$$= 2(P \times L) + 2(L \times t) + 2(P \times t)$$

$$= 2(300 \times 150) + 2(150 \times 210) + 2(300 \times 210)$$

$$= 2(45.000) + 2(31.500) + 2(63.000)$$

$$= 90.000 + 63.000 + 126.000$$

$$= 279.000$$

2 Panjang kawat kubus = 12×5
 $= 12 \times 10$
 $= 120 \text{ cm}$

Panjang kawat balok = $4 \times (20 + 10 + 10)$
 $= 160 \text{ cm}$

panjang kawat limas = $(4 \times 4) + (4 \times 5)$
 $= (4 \times 10) + (4 \times 10)$
 $= 40 + 40$
 $= 80 \text{ cm}$

Panjang prisma = $9 \times 10 = 90 \text{ cm}$

Total kawat = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450$

Panjang kawat yang tersedia sm = 500 cm

Sehingga panjang kawat sisa
 $500 - 450 = 50 \text{ cm}$

Lama 2

sm = 500 cm

kubus = 12×5
 $= 12 \times 10$
 $= 120$

balok = $4 \times (20 + 10 + 10)$
 $= 4 \times (40)$
 $= 160 \text{ cm}$

limas = 8×5
 $= 8 \times 10$
 $= 80 \text{ cm}$

prisma = 9×5
 $= 9 \times 10$
 $= 90 \text{ cm}$

total = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450 \text{ cm}$

sisa = $500 - 450$
 $= 50 \text{ cm}$

3. luas batu bata

$$= 2 [(18 \times 8) + (18 + 4) \cdot (8 + 4)]$$

$$= 2 [(144) + (72) + (32)]$$

$$= 2 (248)$$

$$= 496 \text{ cm}^2$$

Jumlah keseluruhan batu bata

$$50 \times 496 = 24.800 \text{ cm}^2$$

Cat yang tersedia = 2kg = $200 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ cm}^2$

Gisa luas batu bata yang belum dicat

$$= 24.800 - 20.000$$

$$= 4.800$$

4.



$V_{\text{balok}} = 18 \times 8 \times 8$

$$= 1152 \text{ cm}^3$$

$V_{\text{prisma}} = \frac{10 + 8}{2} \times 6 \times 18$

$$= 672 \text{ cm}^3$$

Lampiran 15 : Lembar Jawaban MU pada LTKBK A

1. Jika luas alas = 5.400 cm^2 .
 Panjang:lebar: tinggi = 6:4:4.
 Jawab :
 Luas alas = $P \times L$
 L. permukaan kotak
 $= 2[(P \times L) + (L \times t) + (P \times t)]$
 langkah 1
 mencari panjang lebar, tinggi kita
 sumiskan dari perbandingan panjang,
 lebar, Tinggi
 $P = 6a$
 $L = 4a$
 $t = 4a$
 Untuk mencari nilai a , yang didapat
 dari luas alas kotak :
 Luas alas kotak = $P \times L$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 6a \times 4a$
 $5.400 \text{ cm}^2 = 24a^2$
 $24a^2 = 5.400 \text{ cm}^2$
 $a^2 = \frac{5.400}{24}$

$a^2 = 225$
 $a = \sqrt{225 \text{ cm}^2}$
 $a = 15 \text{ cm}$
 maka,
 Panjang = $6 \times a$
 $= 6 \times 15 \text{ cm}$
 $= 90 \text{ cm}$
 lebar = $4 \times a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60$
 Tinggi = $4 \times a$
 $= 4 \times 15 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$

2) Cara I
 Panjang kawat kubus
 $= 12 \times r$
 $= 12 \times 12$
 $= 144 \text{ cm}^2$
 Panjang kawat balok
 $= 4 \times (24 + 12 + 12)$
 $= 4(48 \text{ cm}) = 192 \text{ cm}$
 Panjang kawat limas segi empat
 $= (4 \times r) + (4 \times s)$
 $= (4 \times 12) + (4 \times 12)$

$= 48 + 48$
 $= 96 \text{ cm}$
 Panjang kawat Prisma Segitiga
 $= 9 \times 12$
 $= 108 \text{ cm}$
 Total kawat yang digunakan
 $= 144 + 96 + 108$
 $= 348 \text{ cm}$
 Panjang kawat yg disediakan
 $= 6 \text{ m} = 600 \text{ cm}$
 Sehingga, Panjang kawat
 sisa
 $= 600 - 348$
 $= 252 \text{ cm}$
 Jadi sisa kawatnya
 adalah 252 cm .

Cara II
 $6 \text{ m} = 6 \times 100$
 $= 600 \text{ cm}$
 Kubus = 12×12
 $= 12 \times 12$
 $= 144 \text{ cm}$
 Balok = $4(P + L + t)$
 $= 4(24 + 12 + 12)$
 $= 4(48)$
 $= 192$

4 limas: 8×5
 $= 8 \times 30$
 $= 240 \text{ cm}$
 Prisma: 9×5
 $= 9 \times 30$
 $= 270 \text{ cm}$
 Total = $144 + 240 + 270 = 654$
 $= 654$
 $= 1500 \text{ cm} - 654$
 $= 846 \text{ cm}$
 Sisa = $600 \text{ cm} - 590 \text{ cm}$
 $= 60 \text{ cm}$

$$\begin{aligned}
 5) &= 44 [(2 \times 3 \times 2) + (2 \times 3 \times 10) + (2 \times 2 \times 10)] \\
 &= 44 [(12) + (60) + (40)] \\
 &= 44 \times 112 \\
 &= 4.928
 \end{aligned}$$

Jumlah cat yang tersedia

$$1 \text{ kg} = 16 \text{ m}^2$$

$$6 \text{ kg} = 96 \text{ m}^2 = 960.000 \text{ cm}^2$$

Sisa yang belum dicat adalah

$$= 1.166.000 - 960.000$$

$$= 206.000 \text{ cm}^2$$

Jadi sisa yang belum dicat adalah

4) Cara
~~...~~ ~~...~~

Volume = Volume balok + Volume Prisma

$$V = (p \times l \times t) + (L \times t \times p)$$

$$= (p \times l \times t) + \left(\frac{\text{Jumlah sisi yg sejajar} \times t \times p}{2} \right)$$

$$= (12 \times 10 \times 10 \times 10) + \frac{(10 + 20) \times 8 \times 15}{2}$$

$$= 240.000 + 2.400$$

$$= 26.410$$

Lampiran 16 : Lembar Jawaban MU pada LTKBK B

1) Jika luas alas = 4.500 cm²
 Panjang : lebar : tinggi = 10 : 5 : 7

Jawab
 Luas alas = $p \times l$
 L. Permukaan Kandang
 $= 2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$
 langkah 1
 mencari panjang lebar tinggi, asumsikan
 $p = 10a$
 $l = 5a$
 $t = 7a$
 untuk mencari nilai a , yang didapat
 luas alas kandang = $p \times l$
 $4500 = 10a \times 5a$
 $4500 = 50a^2$
 $50a^2 = 45000$
 $a^2 = \frac{45000}{50}$
 $a^2 = 900$
 $a = \sqrt{900}$
 $= 30 \text{ cm}$

maka
 Panjang = $10 \times 30 = 300$
 lebar = $5 \times 30 = 150 \text{ cm}$
 tinggi = $7 \times 30 = 210$

langkah 2, menghitung luas permukaan (sampingan)
 $= 2[(300 \times 150) + (150 \times 210) + (300 \times 210)]$
 $= 2(45000 + 31500 + 63000)$
 $= 2(139.500)$
 $= 279.000 \text{ cm}^2$

2) Cara 1
 Panjang kawat kubus = $12 \times s$
 $= 12 \times 10$
 $= 120 \text{ cm}$
 Panjang kawat balok = $4 \times (20 + 10 + 10)$
 $= 160 \text{ cm}$
 Panjang kawat limas = $(4 \times r) + (4 \times s)$
 $= (4 \times 10) + (4 \times 10)$
 $= 40 + 40$
 $= 80 \text{ cm}$
 Panjang kawat Prisma = $9 \times 10 = 90 \text{ cm}$
 Total kawat = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450 \text{ cm}$
 Panjang kawat yang tersedia $5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$
 Sehingga panjang kawat sisa
 $500 - 450 = 50 \text{ cm}$

Cara 2
 $5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$
 Kubus = $12 \times s$ balok = $4(p \times l + t)$ limas = $8 \times s$
 $= 12 \times 10 = 4(20 + 10 + 10) = 8 \times 10$
 $= 120 \text{ cm} = 4(40) = 80 \text{ cm}$
 $= 160 \text{ cm}$
 Prisma = $9 \times s$
 $= 9 \times 10 = 90 \text{ cm}$
 Total = $120 + 160 + 80 + 90$
 $= 450 \text{ cm}$
 Sisa = $500 - 450$
 $= 50 \text{ cm}$

$$\begin{aligned}
 3 \quad &= 50 \times (2 \times 10 \times 0) + 2(10 \times 4) + 2(8 \times 4) \\
 &= 50 \times (200 + 144) + 62 \\
 &= 50 \times 404 \\
 &= 20.200 \\
 &\text{Jumlah cat yang tersedia} \\
 &1 \text{ kg} = 16 \text{ m}^2 \\
 &2 \text{ kg} = 90 \text{ m}^2 = 900.000 \text{ cm}^2 \\
 &\text{Luas yang belum dicat} \\
 &= 900.000 - 20.200 \\
 &= 879.800
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4 \quad V_{\text{total}} &= V_{\text{balok}} + V_{\text{prisma}} \\
 &= (p \times l \times t) + \left(\frac{\text{jumlah sisi tegak} \times t}{2} \times x \times t \right) \\
 &= (10 \times 8 \times 2) + \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times 8 \right) \\
 &= 200 + 192 \\
 &= 392 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Lampiran 17 : Transkrip Wawancara SP pada LTKBK A

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat ananda mengenai soal ini?

SP : Menurut saya soal no 1 tidak begitu sulit, mudah dipahami kak

P : Apa ananda mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

SP : Mengerti kak

P : Apakah ananda sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

SP : Sebelumnya saya tidak pernah menyelesaikan soal seperti ini kak, cuma saya pernah menyelesaikan soal materi ini jadi bisa saya jawab tapi cuma satu cara saja

P : Apa Strategi dan langkah yang akan ananda terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

SP : Strategi saya kak yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menyelesaikan soalnya kak.

P : Pengetahuan/informasi apa saja yang ananda dapat dari soal ini?

SP : Saya jadi tahu cara menyelesaikan soal seperti ini

P : Bagaimana menurut ananda, apakah bisa menjawab soal ini?

SP : InsyaAllah bisa kak

P : Bagaimana strategi dan langkah ananda ambil dalam menyelesaikan soal ini?

SP : Langkah saya kak dalam menyelesaikan soal ini saya lihat dulu apa yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya?

P : Bagaimana menurut ananda, apakah ada cara lain untuk

menyelesaikan soal ini?

SP : Ada 2 cara penyelesaian kak untuk soal ini menurut saya

P : Bagaimana 2 cara yang dapat anda lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?

SP : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiap bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

SP : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang dimaksudkan dalam soal ini kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 44 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Diketahui dengan cat 10 kg mampu mengecat $160 m^2$. Jadi untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan nanti baru dapat diketahui berapa sisa luas yang belum dicat

P : Apakah strategi yang anda gunakan adalah strategi dari anda sendiri

SP : Iya kak

P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

SP : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas kak

P : Apa anda bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?

- SP : Bisa kak. Dalam soal ini yang ditanya volume bangun, ketika saya lihat bangun ini kalau dipotong akan berbentuk satu bangun balok dan satu bangun prisma, jadi volume bangun jika dibentuk satu balok dan satu prisma adalah selisih volume balok dan volume prisma kak. Jadi, setelah saya pisahkan bangunan tersebut menjadi balok dan prisma. kemudian saya cari volume masing-masing kemudian saya kurangi volume balok dengan volume prisma dan dapatlah volume bangunnya kak
- P : Bagaimana ananda menuliskan jawaban ananda secara detail?
- SP : Langkah pertama kak saya tulis dulu bangun yang sudah dipotong menjadi 2 kemudian saya tuliskan rumus volume balok, saya masukkan apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume balok, kemudian saya mengitungngnya. Langkah kedua saya cari volume prisma, saya tuliskan rumus prisma kemudian saya masukkan apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume prisma kemudian saya mengitungngnya. Langkah terakhir saya kurangi volume balok dengan volume prisma baru kemudian dapatlah volume bangunannya kak.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Lampiran 18 : Transkrip Wawancara SP pada LTKBK B

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat ananda mengenai soal ini?

SP : Menurut saya soal no 1 tidak begitu sulit, mudah dipahami kak

P : Apa ananda mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

SP : Mengerti kak

P : Apakah ananda sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

SP : Sebelumnya saya tidak pernah menyelesaikan soal seperti ini kak, cuma saya pernah menyelesaikan soal materi ini jadi bisa saya jawab tapi cuma satu cara saja

P : Apa Strategi dan langkah yang akan ananda terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

SP : Strategi saya kak yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menyelesaikan soalnya kak.

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat ananda mengenai soal ini?

SP : Menurut saya soal no 1 tidak begitu sulit, mudah dipahami kak

P : Apa ananda mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

SP : Mengerti kak

P : Apakah ananda sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

SP : Sebelumnya saya tidak pernah menyelesaikan soal seperti ini kak, cuma saya pernah menyelesaikan soal materi ini jadi bisa saya jawab tapi cuma satu cara saja

P : Apa Strategi dan langkah yang akan ananda terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

SP : Strategi saya kak yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja

yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menyelesaikan soalnya kak.

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

SP : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang dimaksudkan dalam soal ini kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah batu bata 50 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Diketahui dengan cat 2 kg mampu mengecat 20 m² karena satuan luas permukaan tadi cm² jadi saya ubah dulu kedalam cm² dengan cara 20 x 10.000 dapatlah 20.000. berarti 2 kg mampu mengecat 20.000 cm² Jadi untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan nanti baru dapat diketahui berapa sisa luas yang belum dicat

P : Apakah strategi yang ananda gunakan adalah strategi dari ananda sendiri

SP : Iya kak

P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

SP : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas kak

P : Apa ananda bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?

SP : Bisa kak. Dalam soal ini yang ditanya volume bangun, ketika saya lihat bangun ini kalau dipotong akan berbentuk satu bangun balok dan satu bangun prisma, jadi volume bangun jika dibentuk satu balok dan satu prisma adalah selisih volume balok dan volume prisma kak. Jadi, setelah saya pisahkan bangunan tersebut menjadi balok dan prisma. kemudian saya cari volume masing-masing kemudian saya kurangi volume balok dengan volume prisma dan dapatlah volume bangunnya kak

P : Bagaimana ananda menuliskan jawaban ananda

secara detail?

- SP : Langkah pertama kak saya tulis dulu bangun yang sudah dipotong menjadi 2 kemudian saya tuliskan rumus volume balok, saya masukkan apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume balok, kemudian saya mengitungngnya. Langkah kedua saya cari volume prisma, saya tuliskan rumus prisma kemudian saya masukkan apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume apa yang diketahui di soal kedalam rumus volume prisma kemudian saya mengitungngnya. Langkah terakhir saya kurangi volume balok dengan volume prisma baru kemudian dapatlah volume bangunannya kak.



Lampiran 19 : Transkrip Wawancara MF pada LTKBK A

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat ananda mengenai soal ini?

MS : Menurut saya soal no 1 mudah kak,bisa dipahami kak

P : Apa ananda mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

MS : Mengerti kak

P : Apakah ananda sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

MS : Belum pernah kak, tetapi kemarin pernah diajarkan sama ibu materi seperti ini tetapi tidak ada contoh soal yang sama seperti soal ini kak

P : Apa strategi dan langkah yang akan ananda terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

MS : Strategi saya kak yang pertama saya pahami soalnya kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menjawab soalnya kak.

P : Pengetahuan/informasi apa saja yang ananda dapat dari soal ini?

MS : Jika diberikan soal seperti ini saya sudah tau cara menyelesaikannya

P : Bagaimana menurut ananda, apakah bisa menjawab soal ini?

MS : InsyaAllah bisa kak

P : Bagaimana strategi dan langkah ananda ambil dalam menyelesaikan soal ini?

MS : Langkah saya kak dalam menyelesaikan soal ini saya lihat dulu apa yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya

P : Bagaimana menurut ananda, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?

MS : tidak ada kak

P : Apakah ananda yakin tidak ada cara lain ?

MS : Iya kak

- P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?
- MS : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang diketahui dan ditanya dalam soal ini kemudian saya menggunakan rumus luas permukaan balok untuk menyelesaikannya kemudian karena diketahui jumlah kayu 44 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Karena cat 10 *kg* mampu mengecat 160 m^2 maka untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru dapat hasilnya
- P : Apakah strategi yang ananda gunakan adalah strategi dari ananda sendiri ?
- MS : Iya kak
- P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?
- MS : Cara ini mudah kak
- P : Apa ananda bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?
- MS : Bisa kak, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan kak
- P : Bagaimana ananda menuliskan jawaban ananda secara detail?
- MS : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung kak

Lampiran 20 : Transkrip Wawancara MF pada LTKBK B

P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat anda mengenai soal ini?

MS : Menurut saya soal no 1 mudah kak, bisa dipahami kak

P : Apa anda mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?

MS : Mengerti kak

P : Apakah anda sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?

MS : Belum pernah kak, tetapi kemarin pernah diajarkan sama ibu materi seperti ini tetapi tidak ada contoh soal yang sama seperti soal ini kak

P : Apa strategi dan langkah yang akan anda terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?

MS : Strategi saya kak yang pertama saya pahami soalnya kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menjawab soalnya kak.

P : Pengetahuan/informasi apa saja yang anda dapat dari soal ini?

MS : Jika diberikan soal seperti ini saya sudah tau cara menyelesaikannya

P : Bagaimana menurut anda, apakah bisa menjawab soal ini?

MS : InsyaAllah bisa kak

P : Bagaimana strategi dan langkah anda ambil dalam menyelesaikan soal ini?

MS : Langkah saya kak dalam menyelesaikan soal ini saya lihat dulu apa yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya

P : Bagaimana menurut anda, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?

MS : tidak ada kak

P : Apakah ananda yakin tidak ada cara lain ?

MS : Iya kak

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

MS : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang diketahui dan ditanya dalam soal ini kemudian saya menggunakan rumus luas permukaan balok untuk menyelesaikannya kemudian karena diketahui jumlah kayu 50 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Karena cat 2 kg mampu mengecat $20 m^2$ kemudian saya ubah dulu menjadi cm^2 dengan cara $20 \times 10.000 = 20.000 cm^2$ selanjutnya untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru dapat hasilnya

P : Apakah strategi yang ananda gunakan adalah strategi dari ananda sendiri

MS : Iya kak

P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

MS : Cara ini mudah kak

P : Apa ananda bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?

MS : Bisa kak, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan kak

P : Bagaimana ananda menuliskan jawaban ananda secara detail?

MS : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung kak

Lampiran 21 : Transkrip Wawancara NF pada LTKBK A

- P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat ananda mengenai soal ini?
- NF : Menurut saya soal no 1 bisa dipahami kak
- P : Apa ananda mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?
- NF : Mengerti kak
- P : Apakah ananda sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?
- NF : Sebelumnya belum pernah kak, cuma kami pernah disuruh kejakan sama ibu soal materi ini, jadi saya bisa sedikit-sedikit kak
- P : Apa strategi dan langkah yang akan ananda terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?
- NF : Strategi saya kak yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya mulai menyelesaikan kak.
- P : Pengetahuan/informasi apa saja yang ananda dapat dari soal ini?
- NF : Pengetahuan yang saya dapat dari soal ini saya jadi tahu cara menyelesaikannya jika ada soal lagi seperti ini
- P : Bagaimana menurut ananda, apakah bisa menjawab soal ini?
- NF : InsyaAllah bisa kak
- P : Bagaimana strategi dan langkah ananda ambil dalam menyelesaikan soal ini?
- NF : Strategi saya kak dalam menyelesaikan soal ini saya tuliskan dulu diketahui dalam soal apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menyelesaikan soalnya?
- P : Bagaimana menurut ananda, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?
- NF : Kayaknya cuma 2 sih kak, saya belum tau apa ada cara lain selain itu kak
- P : Bagaimana 2 cara yang dapat ananda lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?

- NF : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. Cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiap bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai
- P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?
- NF : Langkah-langkah yang saya dalam menyelesaikan soal ini pertama saya pahami soalnya kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 44 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Kemudian dengan cat 10 kg mampu mengecat $160 m^2$. Jadi untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru kemudian saya hitung
- P : Apakah strategi yang ananda gunakan adalah strategi dari ananda sendiri?
- NF : Iya kak
- P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?
- NF : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas kak
- P : Apa ananda bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?
- NF : Bisa kak, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan kak
- P : Bagaimana ananda menuliskan jawaban ananda secara detail?

NF : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung kak



Lampiran 22 : Transkrip Wawancara NF pada LTKBK B

- P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat ananda mengenai soal ini?
- NF : Menurut saya soal no 1 bisa dipahami kak
- P : Apa ananda mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?
- NF : Mengerti kak
- P : Apakah ananda sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?
- NF : Sebelumnya belum pernah kak, cuma kami pernah disuruh kejakan sama ibu soal materi ini, jadi saya bisa sedikit-sedikit kak
- P : Apa strategi dan langkah yang akan ananda terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?
- NF : Strategi saya kak yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya mulai menyelesaikan kak.
- P : Pengetahuan/informasi apa saja yang ananda dapat dari soal ini?
- NF : Pengetahuan yang saya dapat dari soal ini saya jadi tahu cara menyelesaikannya jika ada soal lagi seperti ini
- P : Bagaimana menurut ananda, apakah bisa menjawab soal ini?
- NF : InsyaAllah bisa kak
- P : Bagaimana strategi dan langkah ananda ambil dalam menyelesaikan soal ini?
- NF : Strategi saya kak dalam menyelesaikan soal ini saya tuliskan dulu diketahui dalam soal apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menyelesaikan soalnya?
- P : Bagaimana menurut ananda, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?
- NF : Kayaknya cuma 2 sih kak, saya belum tau apa ada cara lain selain itu kak
- P : Bagaimana 2 cara yang dapat ananda lakukan untuk

menyelesaikan soal ini ?

NF : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. Cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiap bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai

P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?

NF : Langkah-langkah yang saya dalam menyelesaikan soal ini pertama saya pahami soalnya kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 50 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Kemudian dengan cat 2 kg mampu mengecat $20 m^2$. kemudian saya ubah dulu menjadi cm^2 dengan cara $20 \times 10.000 = 20.000 cm^2$ selanjutnya untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru kemudian saya hitung

P : Apakah strategi yang ananda gunakan adalah strategi dari ananda sendiri?

NF : Iya kak

P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?

NF : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas kak

P : Apa ananda bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?

NF : Bisa kak, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan kak

P : Bagaimana ananda menuliskan jawaban ananda secara

detail?

NF : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung kak



Lampiran 23 : Transkrip Wawancara MU pada LTKBK A

- P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat ananda mengenai soal ini?
- MU : Menurut saya soal no 1 tidak begitu sulit, mudah dipahami kak.
- P : Apa ananda mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?
- MU : Mengerti kak
- P : Apakah ananda sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?
- MU : Sebelumnya saya tidak pernah menyelesaikan soal seperti ini kak, cuma saya pernah menyelesaikan soal materi ini jadi bisa saya jawab tapi cuma satu cara saja
- P : Apa Strategi dan langkah yang akan ananda terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?
- MU : Strategi saya kak yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menyelesaikan soalnya kak.
- P : Pengetahuan/informasi apa saja yang ananda dapat dari soal ini?
- MU : Pengetahuan yang saya dapat dari soal ini adalah saya jadi ingat kembali rumus-rumus kubus, balok, prisma dan limas kak
- P : Bagaimana menurut ananda, apakah bisa menjawab soal ini?
- MU : InsyaAllah bisa kak
- P : Bagaimana strategi dan langkah ananda ambil dalam menyelesaikan soal ini?
- MU : Langkah saya kak dalam menyelesaikan soal ini saya tulis dulu yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya?
- P : Bagaimana menurut ananda, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?

- MU : kayaknya cuma 2 kak
- P : Bagaimana 2 cara yang dapat anda lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?
- MU : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. Cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiap bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai
- P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?
- MU : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini saya pahami apa yang dimaksudkan dalam soal ini kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 44 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Diketahui dengan cat 6 kg mampu mengecat $90 m^2$. Disini saya keliru padahal bukan 6 kg tapi 10 kg cat jadi salah hitung kak, tetapi untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi dikurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan nanti baru dapat hasilnya kan kak saya tidak sempat hitung lagi kemarin kak karena sudah habis waktu
- P : Iya benar tetapi kamu salah sedikit jadi itu salah semua akhirnya, okee kalau strategi yang anda gunakan strategi dari anda sendiri?
- MU : Iya kak
- P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?
- MU : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas kak

- P : Apa ananda bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?
- MU : Bisa kak, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan kak
- P : Bagaimana ananda menuliskan jawaban ananda secara detail?
- MU : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung kak



Lampiran 24 : Transkrip Wawancara MU pada LTKBK B

- P : Perhatikan dan pahami soal no 1 dengan baik. Bagaimana pendapat ananda mengenai soal ini?
- MU : Menurut saya soal no 1 tidak begitu sulit, mudah dipahami kak
- P : Apa ananda mengerti apa yang dimaksudkan dalam soal ini?
- MU : Mengerti kak
- P : Apakah ananda sebelumnya pernah mengerjakan soal seperti ini ?
- MU : Sebelumnya saya tidak pernah menyelesaikan soal seperti ini kak, cuma saya pernah menyelesaikan soal materi ini jadi bisa saya jawab tapi cuma satu cara saja
- P : Apa Strategi dan langkah yang akan ananda terapkan dalam menyelesaikan soal ini ?
- MU : Strategi saya kak yang pertama saya pahami dengan baik apa yang disampaikan di soal, kemudian saya tuliskan apa-apa saja yang diketahui, kemudian apa yang ditanya, kemudian baru saya menyelesaikan soalnya kak.
- P : Pengetahuan/informasi apa saja yang ananda dapat dari soal ini?
- MU : Pengetahuan yang saya dapat dari soal ini adalah saya jadi ingat kembali rumus-rumus kubus, balok, prisma dan limas kak
- P : Bagaimana menurut ananda, apakah bisa menjawab soal ini?
- MU : InsyaAllah bisa kak
- P : Bagaimana strategi dan langkah ananda ambil dalam menyelesaikan soal ini?
- MU : Langkah saya kak dalam menyelesaikan soal ini saya tulis dulu yang diketahui dalam soal kemudian apa yang ditanya baru setelah itu saya mulai menjawab soalnya?
- P : Bagaimana menurut ananda, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?

- MU : kayaknya cuma 2 kak
- P : Bagaimana 2 cara yang dapat anda lakukan untuk menyelesaikan soal ini ?
- MU : Dalam soal ini saya bisa menyelesaikan dengan 2 cara. Cara 1 saya cari dulu panjang kawat tiap bangunan kemudian mentotalkan semua panjang kawat tersebut baru kemudian mengurangi dengan kawat yang tersedia, dikurangi supaya bisa tau berapa sisa kawat yang tidak terpakai. Sedangkan untuk cara 2 tuliskan dulu kawat yang disediakan kemudian mencari panjang kawat yang diperlukan untuk setiap bangunan, kemudian saya totalkan semuanya baru saya kurangi dengan kawat yang tersedia supaya bisa tahu berapa sisa kawat yang tidak terpakai
- P : Apa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ini?
- MU : Langkah-langkah yang saya gunakan dalam menyelesaikan soal ini pertama saya pahami soalnya kemudian saya masukkan dalam rumus luas permukaan balok kemudian karena diketahui jumlah kayu 50 kemudian saya kalikan dengan luas permukaan tadi supaya tahu berapa keseluruhan luas permukaan yang harus di cat. Kemudian dengan cat 2 kg mampu mengecat $20 m^2$. kemudian saya ubah dulu menjadi cm^2 dengan cara $20 \times 10.000 = 20.000 cm^2$ selanjutnya untuk mengetahui sisa luas permukaan yang belum di cat, luas permukaan tadi saya kurangi dengan luas permukaan yang dapat di cat dengan di cat yang sudah disediakan baru kemudian saya hitung
- P : Apakah strategi yang anda gunakan adalah strategi dari anda sendiri?
- MU : Iya kak
- P : Apa yang membuat kamu menggunakan strategi ini?
- MU : Cara ini mudah, singkat, cepat dan jelas kak
- P : Apa anda bisa menjelaskan penyelesaian setiap langkah ini secara terperinci?
- MU : Bisa kak, cuma saya sedikit kesulitan ketika menentukan

panjang, lebar, tinggi bangun setelah dipotong menjadi 2 bangunan kak

P : Bagaimana ananda menuliskan jawaban ananda secara detail?

MU : Saya potong dulu bangun tersebut menjadi 2 bangunan yaitu menjadi balok dan prisma kemudian saya tuliskan rumus volume yaitu volume balok di tambah dengan volume prisma baru saya masukkan yang diketahui dalam rumus baru kemudian saya hitung kak



Lampran 25 : Dokumentasi







DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Putri Nahrisah
 Tempat/Tanggal Lahir : Lamkabeu, 18 April 1999
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Kabupaten/ Suku : Aceh Besar/Aceh
 Status : Belum Kawin
 Alamat Domisili : Jln. Lamtuba, Meunasah Tunong , Kem. Lamkabeu, Kec. Seulimeum, Aceh Besar
 Pekerjaan/ NIM : Mahasiswa/170205102
 Telp/HP : 082274233771
 Email :

Riwayat Pendidikan

SD/MI : SD Lamkabeu
 Tahun Lulus : 2011
 SMP/MTs : MTsS Seulimeum
 Tahun Lulus : 2014
 SMA/MA : SMA N 1 Seulimeum
 Tahun Lulus : 2017
 Perguruan Tinggi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh 2017

Data Orang Tua

Nama Ayah : Junaidi
 Nama Ibu : Nurliana
 Pekerjaan Ayah : Petani
 Pekerjaan Ibu : IRT
 Alamat : Jln. Lamtuba, Meunasah Tunong , Kem. Lamkabeu, Kec. Seulimeum, Aceh Besar

A R - R A N I R Y

Banda Aceh, 23 Mei 2023

Putri Nahrisah

NIM. 170205102