



**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATERI KELILING BANGUN
DATAR BERBANTU MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
GEOGEBRA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS 3 SDN 3 TINAPAN BLORA**

SKRIPSI

OLEH

LINDA PUSPITA SARI

NPM 18120036

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2022



**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATERI KELILING BANGUN
DATAR BERBANTU MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
GEOGEBRA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS 3 SDN 3 TINAPAN BLORA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan

**Universitas PGRI Semarang untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

OLEH

LINDA PUSPITA SARI

NPM 18120036

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

2022

SKRIPSI

**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATERI KELILING BANGUN
DATAR BERBANTU MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
GEOGEBRA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS 3 SDN 3 TINAPAN BLORA**

Yang disusun dan diajukan oleh

LINDA PUSPITA SARI

NPM 18120036

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan

di hadapan Dewan Penguji

Semarang, 2022

Pembimbing I,



Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd.

NPP 118701356

Pembimbing II,



Eryna Eka Subekti, S.Si., M.Pd.

NPP 098601235

SKRIPSI

**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATERI KELILING BANGUN
DATAR BERBANTU MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
GEOGEBRA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS 3 SDN 3 TINAPAN BLORA**

Yang disusun dan diajukan oleh

LINDA PUSPITA SARI

NPM 18120036

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal 11 November 2022

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

Ketua,



Siti Fitriana, S.Pd., M.Pd., Kons

NPP 0979012

Sekretaris



Sukamto, S.Pd., M.Pd

NPP 987701131

Penguji I

Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd

NPP 118701356

Penguji II

Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd

NPP 098601235

Penguji III

Khusnul Fajriyah, S.Pd., M.Pd

NPP 108802238



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. “Tak pernah ada kata terlambat untuk menjadi apa yang kamu impikan.”
(George Eliot)
2. “Karena sesungguhnya, dengan kesulitan akan ada kemudahan.” (QS. Al Insyirah: 5)
3. “Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah itu benar.” (QS. Ar-Rum: 60)

Persembahan:

Kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua saya Bapak Suwoto dan Ibu Kartini yang selalu mendo'akan, memotivasi, menyayangi dan mendukung saya untuk menyelesaikan skripsi.
2. Dosen Pembimbing skripsi (Bapak Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd.,M.Pd dan Ibu Ervina Eka Subekti, S.Si.M.Pd)
3. Putriku tercinta dan tersayang Divya Artawidya yang menjadi suport dan penguat dalam menyelesaikan skripsi.
4. Serta untuk sahabat baikku (Fauziah Isnaeni). Terimakasih telah menyediakan pundak untuk menangis dan memberi bantuan.
5. Almamaterku Universitas PGRI Semarang dimana tempat saya untuk menemukan jati diri yang sesungguhnya dalam mngemban ilmu di perguruan tinggi.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Linda Puspita Sari

NPM : 18120036

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 8 November 2022

Yang membuat pernyataan

A 10000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10000', and 'METERAI TEMPEL'. The serial number '19009AKX078590290' is visible at the bottom.

Linda Puspita Sari

NPM 18120036

ABSTRAK

LINDA PUSPITA SARI. NPM 18120036. “Desain Didaktis Pembelajaran Materi Keliling Bangun Datar Berbantu Media Video Pembelajaran Berbasis Geogebra Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 3 Sdn 3 Tinapan Blora”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. Universitas PGRI Semarang. Dosen Pembimbing I Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd, M.Pd. Dosen Pembimbing II Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd. 2022.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses pembelajaran keliling bangun datar persegi dan persegi panjang yang belum sepenuhnya memusatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Permasalahan dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana hasil uji coba desain didaktis materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis Geogebra terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil uji coba desain didaktis materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis GeoGebra terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora.

Penelitian ini menggunakan metode (DDR) *Didactical Desigh Research*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara, tes, angket dan observasi. Data dianalisis secara kualitatif untuk menemukan gambaran kesulitan belajar siswa dan juga sejauh mana desain didaktis materi keliling bangun datar mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Kecamatan Todanan Kabupaten Blora tahun pelajaran 2022/2023. Fokus analisis berdasarkan adanya kesulitan belajar yang di temukan pada kelas III, dan dari kesulitan belajar tersebut dijadikan pedoman untuk mendesain bahan ajar baru. Desain didaktis yang telah dirancang berupa bahan ajar video pembelajaran berbasis GeoGebra tersebut diujicobakan pada siswa kelas III SDN 3 Tinapan Kecamatan Todanan Kabupaten Blora.

Hasil penelitian menunjukkan siswa masih mengalami beberapa kesalahan dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti diantaranya kurang telitinya siswa dalam menghitung keliling bangun datar sehingga diperoleh hasil yang bernilai salah, dalam menghitung keliling persegi panjang siswa menghitung kotak pada bagian dalam persegi panjang sehingga diperoleh hasil yang bernilai salah dan siswa salah dalam menghitung keliling persegi panjang karena tertukarnya cara menghitung yaitu dengan cara mengalikan sisi sisi yang diketahui sehingga jawaban yang diperoleh bernilai salah. Dari desain didaktis yang telah dibuat oleh peneliti yang berupa Bahan Ajar berbantu Video Pembelajaran Berbasis GeoGebra setelah diimplementasikan kepada siswa diperoleh hasil dari soal tes yang telah dikerjakan oleh siswa kelas III dengan jumlah 6 siswa, sebagian besar siswa mampu menguasai kemampuan berpikir kreatif tingkat level 3 (kreatif). Dapat dilihat dari tabel 4.7 hasil pengkatagorian tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa, terdapat 1 siswa dengan level tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 yang artinya siswa tidak kreatif, 1 siswa dengan level tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 yang artinya kurang kreatif dan 4 siswa dengan level tingkat kemampuan berpikir kreatif 3 yang artinya siswa kreatif.

Berdasarkan temuan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa uji coba desain didaktis pembelajaran materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis GeoGebra terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada tingkat level 3 (kreatif). Selain itu terciptanya desain didaktis yang dibuat peneliti memperhatikan aspek-aspek yang dibahas yakni mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa, respon siswa serta antisipasi siswa dalam menggunakan desain didaktis pun disusun sebagai upaya membantu proses belajar lebih terarah. Desain didaktis alternatif yang dihasilkan senantiasa fleksibel, dapat dirubah dan disesuaikan berdasarkan kondisi di lapangan dan respon yang didapat dari siswa. Serta disesuaikan dengan memperhatikan tahap perkembangan siswa.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT, peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Desain Didaktis Pembelajaran Materi Keliling Bangun Datar Berbantu Media Video Pembelajaran Berbasis GeoGebra Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 3 SDN 3 Tinapan Blora” ini disusun untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penyusun skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan serta kesulitan-kesulitan. Namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat, dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak, khususnya Pembimbing, segala hambatan dan rintangan serta kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan tulus hati penulis ingin sampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Semarang Dr. Sri Suciati, M.Hum. yang telah memberikan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Muniroh Munawar, S.Pi., M.Pd. yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Sukamto, S.Pd., M.Pd. yang telah menyetujui skripsi penulis.
4. Pembimbing I Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd. yang telah mengarahkan penulis dengan penuh ketekunan dan kecermatan.
5. Pembimbing II Ervina Eka Subekti, S.Si. M.Pd yang telah membimbing penulis dengan penuh dedikasi yang tinggi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang.

7. Kepala Sekolah SDN 3 Tinapan Suyatno, S.Pd yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di instansi yang dipimpinnya.
8. Ibu Anita Rahmawati, S.Pd.SD selaku guru kelas III di SDN 3 Tinapan yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di kelas yang dipimpinnya.
9. Siswa-siswi kelas III SDN 3 Tinapan yang mengikuti kegiatan belajar mengajar.
10. Orangtua saya Bapak Suwoto dan Ibu Kartini, adik saya Fitriana Tirta Sari, Putriku Divya Artawidya, serta seluruh keluarga dan teman-teman saya yang telah memberikan dukungan dan semangat.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi sesama, khususnya dalam dunia pendidikan.

Semarang, 20 Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR BAGAN	xvi
DAFTAR DIAGRAMX.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Penegasan Istilah	10
BAB II KAJIAN TEORI.....	12
A. Acuan Teori Fokus Penelitian	12
B. Kerangka Berpikir	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. Pendekatan Penelitian	24
B. Setting Penelitian.....	24
C. Data, Sumber Data, dan Instrumen Penelitian	24
D. Prosedur Pengumpulan Data	27
E. Keabsahan Data.....	28

F. Metode Analisis Data	28
G. Tahapan Penelitian	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Deskripsi Obyek Penelitian	34
B. Temuan Hasil Penelitian	38
C. Analisis dan Pembahasan	89
BAB V SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN	
PENELITIAN.....	92
A. Simpulan.....	92
B. Saran.....	93
C. Keterbatasan Penelitian	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Persegi Panjang	15
Gambar 4.1 SDN 3 Tinapan.....	34
Gambar 4.2 Wawancara dengan guru kelas III SD Negeri 3 Tinapan.....	40
Gambar 4.3 Peneliti menayangkan bahan ajar berupa media video pembelajaran berbasis GeoGebra.....	44
Gambar 4.4 Peneliti mengajari siswa mengerjakan soal keliling persegi dan persegi panjang menggunakan GeoGebra secara bergantian	45
Gambar 4.5 Penyampaian materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang oleh peneliti	46
Gambar 4.6 Peneliti membagikan soal tes	47
Gambar 4.7 Peneliti menjelaskan dan mengarahkan siswa dalam pengisian angket	47
Gambar 4.8 SW 1	49
Gambar 4.9 SW 2.....	50
Gambar 4.10 SW 3.....	51
Gambar 4.11 SW 4.....	53
Gambar 4.12 SW 5.....	54
Gambar 4.13 SW 6.....	55
Gambar 4.14 SW 1	57
Gambar 4.15 SW 2.....	58
Gambar 4.16 SW 3.....	59
Gambar 4.17 SW 4.....	60
Gambar 4.18 SW 5.....	61
Gambar 4.19 SW 6.....	62
Gambar 4.20 SW 1	63
Gambar 4.21 SW 2.....	64
Gambar 4.22 SW 3.....	66
Gambar 4.23 SW 4.....	67

Gambar 4.24 SW 5	68
Gambar 4.25 SW 6	69
Gambar 4.26 SW 1	70
Gambar 4.27 SW 2	72
Gambar 4.28 SW 3	73
Gambar 4.29 SW 4	74
Gambar 4.30 SW 5	76
Gambar 4.31 SW 6	77
Gambar 4. 32 SW 1	78
Gambar 4.33 SW 2	80
Gambar 4.34 SW 3	81
Gambar 4.35 SW 4	83
Gambar 4.36 SW 5	84

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Tenaga Pendidik dan Karyawan	37
Tabel 4.2 Daftar Nama Siswa Kelas III SDN 3 Tinapan	38
Tabel 4.3 Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas III SDN 3 Tinapan	49
Tabel 4.4 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Nomor 1	49
Tabel 4.5 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Nomor 2	63
Tabel 4.6 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Nomor 3	70
Tabel 4.7 Pengkatagorian Tingkat kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	86
Tabel Hasil Angket Siswa.....	138

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	23
----------------------------------	----

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Presentase Hasil Angket Siswa	87
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persetujuan Judul	99
Lampiran 2 Pengesahan dan Persetujuan Proposal oleh Kedua Dosen Pembimbing	100
Lampiran 3 Pembimbing Proposal Dosen 1	101
Lampiran 4 Pembimbing Proposal Dosen 2	102
Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian dari Kampus.....	103
Lampiran 6 Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	104
Lampiran 7 Instrumen Wawancara Guru Kelas.....	105
Lampiran 8 Instrumen Angket Respon Siswa.....	106
Lampiran 9 Kisi-Kisi Soal Tes.....	107
Lampiran 10 PEDOMAN PENGKATAGORIAN TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA	109
Lampiran 11 ANALISIS PENGKATEGORIAN TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA	111
Lampiran 12 PEDOMAN RUBRIK PENSKORAN SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS	112
Lampiran 13 SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS KELILING BANGUN DATAR PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG.....	114
Lampiran 14 Instrumen Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran	116
Lampiran 15 BAHAN AJAR.....	119
Lampiran 16 Hasil Wawancara Guru Kelas.....	121
Lampiran 17 Hasil Soal Tes Siswa	125
Lampiran 18 Tabel Hasil Angket Siswa	138
Lampiran 19 Hasil Angket Respon Siswa	139
Lampiran 20 Hasil Obsevasi Kegiatan Pembelajaran.....	145
Lampiran 21 Dokumentasi.....	148
Lampiran 22 Pembimbing Skripsi Dosen I.....	152
Lampiran 23 Pembimbing Skripsi Dosen II	153

Lampiran 24 Pengesahan Skripsi oleh Kedua Dosen Pembimbing.....	154
Lampiran 25 Bukti Publikasi Artikel Ilmiah.....	155

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika diajarkan kepada siswa mampu meningkatkan kemampuan berpikir logis dan ketelitian pada suatu pemecahan masalah (Sari, W. S., (2018)). Kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa yakni kemampuan pemahaman dan penalaran pada pembelajaran matematika termasuk tujuan pembelajaran. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting bagi peserta didik dalam era persaingan global sebab tingkat kompleksitas permasalahan dalam segala aspek kehidupan modern semakin tinggi. Kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika dibentuk melalui aktivitas yang bersifat konvergen, dimana aktivitas ini cenderung berupa latihan-latihan matematika yang bersifat algoritmik, mekanistik, dan rutin. Namun, kompetensi berpikir kreatif bersifat divergen dan menuntut siswa untuk melakukan aktivitas investigasi masalah matematika dari berbagai perspektif. Melalui investigasi itulah siswa dapat mengoptimalkan pengetahuannya untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi.

Memecahkan suatu masalah matematika diperlukan pola pikir yang memadai yaitu pola pikir yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif. Pola pikir tersebut perlu dikembangkan dan dibina dalam belajar matematika. Keterampilan berpikir kreatif ditandai dengan keterampilan berpikir lancar, luwes, orisinal, elaboratif dan evaluatif. Pengertian kreativitas menurut Jones adalah suatu kombinasi dari fleksibilitas (*flexibility*),

originalitas (*originality*). Dan sensitivitas (*sensitivity*) pada ide-ide. Kreativitas berpikir merupakan kemampuan melepaskan diri dari cara berpikir yang biasa ke cara berpikir yang produktif dan berbeda, sehingga hasilnya akan memberi kepuasan pada diri sendiri dan orang lain. Starko dan Fisher mengemukakan definisi yang paling umum dari berpikir kreatif yaitu kemampuan berpikir secara divergen yang meliputi kefasihan (*fluency*) yaitu berpikir dengan banyak ide, fleksibilitas (*flexibility*) yaitu berpikir dalam kategori atau pandangan berbeda, originalitas (*originality*) yaitu berpikir dengan ide yang tidak umum, dan elaborasi (*elaboration*) yaitu menerapkan ide-ide agar lebih jelas. Berdasarkan pengertian tersebut mereka mengemukakan bahwa yang dimaksud berpikir kreatif adalah menciptakan hipotesis dengan menggunakan pengetahuan dan inspirasi (Katminingsih, Y. (2015)).

Kemampuan pemahaman dan penalaran pada pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa tersebut menjadi salah satu tanggung jawab guru. Untuk mencapai tujuan tersebut guru juga diharuskan mempunyai kemampuan sebagai guru profesional yang mampu menjalankan tugasnya dengan baik. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menjelaskan bahwa kompetensi guru dengan utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik. Guru dalam menjalankan tugasnya tidaklah selalu berjalan dengan mulus. Guru juga mengalami beberapa kesulitan yang dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu yang dihadapi oleh

guru yaitu kesulitan belajar mata pelajaran matematika yang dialami oleh siswa. Mayoritas siswa masih bersikap negatif terhadap matematika banyak siswa menganggap bahwa matematika itu sulit dipelajari Rusnilawati dalam Sari (2018).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SDN 3 Tinapan Blora bersama ibu Anita Rahmawati, S.Pd.SD guru SD kelas III khususnya pada materi keliling bangun datar, terdapat permasalahan yang peneliti temukan yaitu siswa kebingungan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan keliling bangun datar terutama persegi dan persegi panjang. Hal ini disebabkan karena pola pembelajaran yang diterapkan dalam materi keliling bangun datar sebelumnya langsung menghafalkan rumus, adapun permasalahan yang siswa hadapi adalah sulitnya menentukan keliling persegi dan persegi panjang, sering tertukarnya dalam penggunaan rumus tersebut.

Kesulitan belajar berdasarkan penelitian Sari, W. S., dkk (2018) yaitu ditemukan kesulitan belajar ketika pembelajaran bangun datar ini diajarkan terdapat beberapa siswa yang tidak paham dengan materi yang diajarkan oleh guru tersebut. Termasuk pada materi perhitungan keliling dan luas pada bangun datar, masih banyak siswa yang belum hafal rumus-rumus masing-masing keliling dan luas bangun datar sehingga ketika proses belajar dan pemberian soal-soal terkait materi tersebut banyak siswa yang tidak bisa untuk mengerti dan mengerjakan soal yang diberikan. Berdasarkan pengamatan Fitria (2021) dalam penelitiannya ditemukan bahwa guru masih kurang bervariasi dalam memberikan pelatihan konsep dasar keliling dan luas

yang kreatif dan inovatif khususnya pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang. Guru juga kurang variatif dalam penggunaan media pembelajaran sehingga siswa bosan dan mengakibatkan rendahnya kemampuan berhitung yang akhirnya siswa sulit memahami materi yang disampaikan.

Menurut Rahmawati (2018) permasalahan yang sering dihadapi oleh siswa kelas III pada pembelajaran matematika yaitu rendahnya kompetensi siswa dalam menguasai materi keliling dan luas bangun datar serta kurangnya latihan soal-soal dalam proses pembelajaran sehingga siswa mudah lupa mengenai rumus keliling dan luas bangun datar yang telah dipelajari di sekolah sehingga guru mengulangi dan mengingatkan kembali pada pertemuan berikutnya. Selanjutnya menurut Erina, S. (2022) dalam penelitiannya ditemukan hambatan antara lain yang pertama, guru hanya memberikan soal-soal yang ada didalam buku paket tanpa dikaitkan dengan kehidupan keseharian siswa. Yang kedua, guru masih menggunakan metode pembelajaran yang konvensional yaitu metode ceramah yang bersifat monoton dalam pembelajaran khususnya pada materi keliling bangun datar yang mengakibatkan hasil belajar siswa kelas III memperoleh rata-rata nilai 6,9.

Dalam menghadapi berbagai hambatan belajar (*learning obstacle*) tersebut, maka sebagai seorang guru harus memiliki kompetensi secara didaktik dan konseptual, dengan demikian perlu adanya suatu proses perencanaan pembelajaran (*Desain Didaktis*) yang merupakan langkah awal

sebelum adanya pembelajaran dengan memperhatikan tahapan-tahapan pembelajaran yang disebut Hypothetical Learning Trajectory Simon dalam Anniza (2009). Sebelum proses pembelajaran berlangsung, seorang guru biasanya membuat perancangan (desain) pembelajaran terlebih dahulu agar urutan aktivitas situasi didaktis dapat diupayakan terjadi.

Desain didaktis dirancang untuk mengurangi munculnya hambatan belajar (Nur'aeni, dkk, 2016:141). Kesulitan tersebut tidak boleh dianggap sepele. Sebagai seorang pengajar, guru harus menemukan solusi yang sesuai agar dapat meminimalisir atau bahkan menghilangkan kesulitan yang dihadapi oleh siswa tersebut. Sehingga diperlukan desain didaktis yang sesuai untuk mengatasi kesulitan tersebut. Berdasarkan Romdhani, dkk (2016) dalam penelitiannya ditemukan hasil bahwa desain didaktis dapat mengakomodasikan *learning trajectory* siswa, ditunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Menurut Nurhalimah, dkk (2020) berdasarkan implementasi desain didaktis yang telah dilakukan, dari Lembar Aktivitas Siswa berbasis permainan tradisional *pacle* dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang dapat menunjang dalam pembelajaran konsep sifat-sifat persegi panjang yang ditunjukkan oleh beberapa respon siswa dan guru yang sangat positif pada desain didaktis tersebut, desain didaktis tersebut juga dapat meminimalisir hambatan belajar siswa. Selanjutnya menurut Zahroh, dkk (2016) dalam penelitiannya membahas temuan penelitian model desain didaktis pada pembelajaran matematika konsep luas daerah persegi dan persegi panjang yang dapat

diaplikasikan dalam proses pembelajaran matematika di kelas III Sekolah Dasar yang menunjukkan hasil data penelitian desain didaktis dapat menjadi solusi untuk mengatasi *learning obstacle* siswa.

Kemajuan teknologi pada masa kini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi keliling bangun datar. Salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran ialah GeoGebra. Aplikasi ini mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan geometri. Menurut Ali Syahbana (Muhammad & Akhsani,2018) GeoGebra merupakan salah satu program dinamis yang mempunyai fasilitas untuk memvisualisasikan atau mendemonstrasikan konsep-konsep matematika selain itu juga sebagai alat bantu untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematika.

Berdasarkan Sylviani, dkk (2019) dalam penelitiannya mendapatkan hasil bahwa GeoGebra dapat digunakan diruang kelas untuk mengeksplorasi beberapa konsep dasar dalam matematika khususnya materi geometri, aplikasi GeoGebra juga memiliki banyak kemungkinan untuk digunakan sebagai alat bantu siswa dalam mendapatkan perasaan intuitif yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi berbagai jenis fungsi yang lebih luas, dan menyediakan siswa untuk membuat koneksi antara representasi simbolik dan visual. GeoGebra dijadikan opsi untuk membantu guru dalam menyampaikan materi geometri kepada siswa dimana aplikasi ini juga dapat membantu mengeksplorasi kemampuan siswa, menumbuhkan kemandirian dan memberi kemudahan siswa dalam memahami suatu materi atau

memvisualisasikan konsep yang mereka peroleh. Menurut Suputra, dkk (2021) dalam penelitiannya disebutkan bahwa penggunaan media GeoGebra memberikan pengalaman yang luar biasa bagi siswa untuk tetap bisa mengamati bangun ruang dalam bentuk 3 dimensi (3D) walaupun secara daring. Dengan media GeoGebra mampu memvisualisasikan kubus dan balok ke dalam bentuk 3 dimensi (3D) sehingga bisa diamati dari berbagai sisi. Selain itu media GeoGebra pada jaring-jaring kubus dan balok mampu memvisualisasikan animasi pembentukan sebuah kubus dan balok dari jaring-jaringnya. Sehingga pembelajaran terlihat begitu konkret dan berdampak pada penguasaan materi pembelajaran yang maksimal.

Menurut Lesle J. Brigges dalam Sanjaya (2010) menyatakan bahwa media adalah alat untuk perangsang bagi peserta didik dalam proses pembelajaran. Video merupakan media untuk menyampaikan pesan baik media audio-visual atau media pandang dengar. Kelebihan menggunakan media video yaitu dapat menyajikan objek belajar secara konkret atau pesan pembelajaran secara realistic, sehingga sangat baik untuk menambah pengalaman belajar siswa, media video ini memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi motivasi siswa untuk belajar, bahkan sangat baik untuk pencapaian tujuan belajar psikomotorik, dapat mengurangi kejenuhan belajar siswa sehingga menambah daya tahan ingatan atau retensi tentang obyek belajar yang dipelajari dalam media video tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Biassari, dkk (2021) diperoleh hasil penggunaan media video pembelajaran interaktif dapat meningkatkan

hasil belajar matematika pada materi kecepatan di kelas V, hal ini dibuktikan dengan presentase ketuntasan klasikal siswa telah mencapai $\geq 75\%$ dan nilai rata-rata kelasnya ≥ 75 . Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas peneliti mengambil judul: desain didaktis pembelajaran materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis geogebra terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian yang telah diuraikan maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana hasil uji coba desain didaktis materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis Geogebra terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil uji coba desain didaktis materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis GeoGebra terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang akan dilaksanakan mengenai pengembangan bahan ajar pembelajaran materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis GeoGebra untuk meningkatkan keterampilan berpikir

kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora Tahun Pelajaran 2022/2023, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Untuk mengetahui hambatan belajar siswa dalam pembelajaran materi keliling bangun datar dan menghasilkan desain didaktis pembelajaran berbantu media video pembelajaran berbasis GeoGebra untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Manfaat praktis bagi sekolah adalah dapat digunakan sebagai bahan untuk meningkatkan pembelajaran, khususnya media video pembelajaran berbasis GeoGebra untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

b. Bagi Guru

Manfaat praktis bagi guru adalah memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru tentang metode pembelajaran desain didaktis sehingga desain didaktis dapat digunakan sebagai inovasi guru dalam melakukan pembelajaran pada materi keliling bangun datar dengan tujuan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

c. Bagi Siswa

Manfaat praktis bagi siswa adalah media video pembelajaran berbasis GeoGebra dapat memfasilitasi dan meningkatkan

keterampilan berpikir kreatif siswa melalui metode pembelajaran desain didaktis materi keliling bangun ruang.

E. Penegasan Istilah

1. Desain Didaktis

Desain didaktis merupakan rancangan bahan ajar yang disusun berdasarkan penelitian learning obstacle suatu materi pembelajaran dengan harapan dapat mengurangi kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran terpenuhi. Penelitian desain didaktis pada dasarnya terdiri atas tiga tahapan yaitu: (1) analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran berupa desain didaktis hipotetik termasuk Antisipasi Didaktis Pedagogis (ADP), (2) analisis metapedadidaktik, dan (3) analisis retrospektif yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotetik dengan hasil analisis metapedadidaktik, Suryadi dalam Annizar (2016).

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting di dalam proses pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran membantu pendidik dalam menyampaikan materi dari yang belum jelas menjadi jelas dan menjelaskan yang abstrak menjadi konkret. Sehingga dengan adanya media pembelajaran membantu penyampaian pesan pada materi ajar atau bahan ajar yang belum jelas dengan cara mengemas pembelajaran menjadi lebih menarik.

3. GeoGebra

Menurut Hohenwarter et al (2008) GeoGebra adalah *software* matematika dinamis yang menggabungkan geometri, aljabar, dan kalkulus. Sedangkan menurut Wulandari (2015) GeoGebra adalah *software* matematika yang mudah digunakan, baik pada materi geometri, aljabar, dan kalkulus. Dapat disimpulkan bahwa GeoGebra merupakan *software* matematika yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika yang meliputi materi geometri, aljabar dan kalkulus.

4. Keterampilan Berfikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan berpikir yang penting dan dibutuhkan siswa untuk menghadapi masalah dalam proses pembelajaran (Meissner, 2006). Coughlan, (2007) mengemukakan bahwa berpikir kreatif tidak hanya bermanfaat untuk memperkaya dan memperdalam pengalaman belajar, tetapi juga untuk memecah masalah dalam kehidupan sehari hari dan mengambil keputusan.

5. Materi Keliling Bangun Datar

Keliling bangun datar merupakan banyaknya satuan panjang yang digunakan untuk mengukur panjang seluruh sisi bangun datar tersebut. Keliling merupakan jumlah seluruh sisi yang ada pada bangun datar.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Acuan Teori Fokus Penelitian

1. Desain Didaktis

Desain didaktis merupakan desain bahan ajar matematika yang memperhatikan hambatan belajar siswa. Menurut Fitriyani (2010), desain didaktis merupakan desain bahan ajar yang memperhatikan respon siswa. Desain didaktis merupakan suatu desain dari lingkungan belajar dan urutan pengajaran yang diinformasikan melalui analisis topik tertentu yang menjadi perhatian dan terbingkai didalam area subyek tertentu untuk mencapai suatu tujuan, Ruthven dalam (Yuniarti, 2014). Proses desain didaktis dari model perencanaan pembelajaran yaitu meliputi tahap: (1) analisis; (2) perancangan (design); (3) pengembangan, (4) Interaksi dan (5) evaluasi.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa desain didaktis merupakan suatu urutan pengajaran dengan menggunakan bahan ajar yang memperhatikan hambatan belajar siswa guna untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

2. Pengertian Pembelajaran

Komalasari (dalam Astutik, 2018) berpendapat bahwa pembelajaran adalah sebuah system yang mengajarkan subyek didik direncanakan atau didesain, dilaksanakan secara sistematis agar mencapai tujuan

pembelajaran secara efektif. Pada Pasal 1 Ayat 20 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003 pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan. Lingkungan yang dimaksud tidak hanya tempat pembelajaran, tetapi juga metode, media, dan peralatan yang digunakan untuk menyampaikan informasi. Kondisi belajar yang optimal dapat menentukan keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran (Wulandari, 2019:2). Dari beberapa pengertian pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang dilaksanakan untuk memperoleh suatu perubahan yang baru secara keseluruhan yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar dan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

3. Pengertian Matematika

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu maupun dalam pengembangan matematika (Siagian, 2016:60).

Mata pelajaran matematika berarti mata pelajaran dengan materi yang perlu dengan masalah, sehingga dapat membutuhkan ketenangan dan keahlian dalam menyelesaikannya (Marliani dan Hakim, 2015:138). Menurut Maryati dan Priatna (2017:336), matematika merupakan ilmu deduktif karena dalam mencari kebenaran harus dibuktikan dengan teorema, sifat, dan dalil setelah dibuktikan.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran dengan materi yang perlu permasalahan yang dalam pencarian kebenarannya harus dibuktikan dengan teorema, sifat, dan dalil.

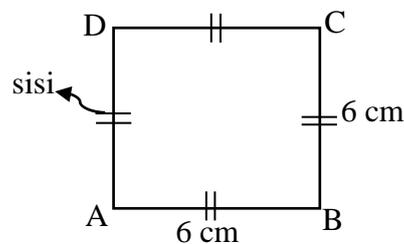
4. Pembelajaran Keliling Bangun Datar

Keliling bangun datar merupakan banyaknya satuan panjang yang digunakan untuk mengukur panjang seluruh sisi bangun datar tersebut. Keliling merupakan jumlah seluruh sisi yang ada pada bangun datar.

1) Keliling Bangun Datar Persegi dan Persegi Panjang

a. Keliling Persegi

Keliling bangun datar adalah penjumlahan semua panjang sisi-sisi bangun datar tersebut.



Gambar 2.1 Persegi

Keliling persegi ABCD sama dengan jumlah panjang keempat sisi persegi.

Rumus Keliling Persegi = $K = 4 \times s$

Keliling Persegi ABCD = panjang AB + panjang BC + panjang

CD + panjang DA

$$= 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$$

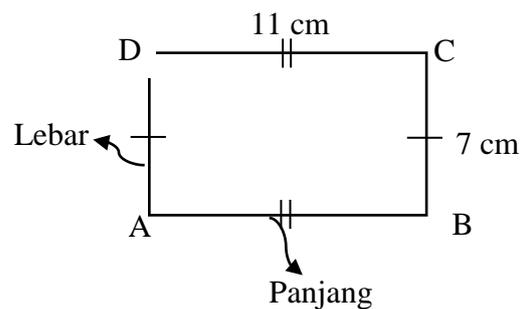
$$= 4 \times 6 \text{ cm}$$

$$= 24 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi ABCD adalah 24 cm.

b. Keliling Persegi Panjang

Keliling bisa juga disebut putaran. Satu keliling berarti juga dengan satu putaran.



Gambar 2.2 Persegi Panjang

Keliling persegi panjang ABCD sama dengan jumlah panjang keempat sisinya.

Rumus Keliling Persegi Panjang =

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

$$= 2(p + l)$$

Keliling Persegi Panjang ABCD = panjang AB + panjang BC +
panjang CD + panjang DA

$$= 11 \text{ cm} + 7 \text{ cm} + 11 \text{ cm} + 7 \text{ cm}$$

$$= (2 \times 11 \text{ cm}) + (2 \times 7 \text{ cm})$$

$$= 22 \text{ cm} + 14 \text{ cm}$$

$$= 36 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi panjang ABCD adalah 36 cm.

5. GeoGebra

Media pembelajaran berbasis komputer berkembang sangat pesat, terutama dalam mata pelajaran matematika. Menurut Hohenwarter (2004:2), GeoGebra merupakan program komputer untuk pembelajaran matematika khususnya geometri dan aljabar.

Menurut Hohenwarter dan Fuchs (2004:3) GeoGebra bermanfaat sebagai media pembelajaran matematika:

1) Sebagai Media Dokumentasi dan Visualisasi

Dalam pembelajaran yang bersifat tradisional, Guru memanfaatkan GeoGebra untuk mendemonstrasikan dan memvisualisasikan konsep - konsep matematika tertentu.

2) Sebagai Alat Bantu Konstruksi

GeoGebra digunakan untuk memvisualisasikan konstruksi konsep matematika tertentu, misalnya untuk memvisualisasikan bentuk lingkaran.

3) Sebagai Alat Bantu Proses Penemuan

GeoGebra digunakan sbagai alat bantu bagi siswa untuk menemukan suatu konsep matematis, misalnya untuk menemukan konsep tentang keliling bangun datar berupa lingkaran.

6. Keterampilan Berfikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan tahap berpikir dengan cara menyesuaikan suatu jawaban yang baik dan benar untuk membantu siswa memiliki kemampuan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang

dan mampu melahirkan banyak gagasan, (Selwanus, 2010). Proses berpikir melibatkan beberapa tahap dalam pola yang saling berganti dan melengkapi. (Anwar, dkk 2012) mengemukakan berfikir kreatif adalah cara baru dalam melihat dan mengerjakan sesuatu yang memuat 4 aspek antara lain, fluency (kefasihan), flexybility (keluwesan), originality (keaslian), dan elaboration (keterincian).

Dalam menilai kemampuan berpikir kreatif peneliti menggunakan acuan yang dibuat, Munandar dalam (Prasetiyo, dkk (2014)) yang mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan aspek-aspek sebagai berikut:

- a. Berpikir lancar (*Fluent thinking*) atau kelancaran yang menyebabkan seseorang mampu memutuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan.
- b. Berpikir luwes (*Flexible thinking*) atau kelenturan yang menyebabkan seseorang mampu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi.
- c. Berpikir orisinal (*Original thinking*) yang menyebabkan seseorang mampu melahirkan ungkapan-ungkapan yang baru dan unik atau mampu menentukan kombinasi-kombinasi yang tidak biasa dari unsur-unsur yang biasa.
- d. Keterampilan mengelaborasi (*Elaboration ability*) yang menyebabkan seseorang mampu memperkaya dan membanggakan suatu gagasan.

Berdasarkan uraian indikator tersebut, maka peneliti menggunakan indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif siswa dengan penjelasan sebagai berikut:

1) Berpikir lancar (*Fluent thinking*)

Berpikir lancar adalah ketika seseorang mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat. Misalnya, siswa yang berpikirnya lancar akan dengan cepat menyelesaikan soal yang dikerjakannya.

2) Berpikir luwes (*Flexible thinking*)

Berpikir luwes adalah ketika seseorang mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Misalnya, seorang siswa bisa menyelesaikan satu soal matematika dengan lebih dari satu cara.

3) Berpikir orisinal (*Original thinking*)

Berpikir orisinal adalah kemampuan untuk memikirkan gagasan atau ide baru dalam sebuah permasalahan. Misalnya, seseorang dapat memberikan banyak gagasan atau usul dalam sebuah rapat kerja.

4) Kemampuan mengelaborasi (*Elaboration ability*)

Kemampuan mengelaborasi adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan sebuah hal sederhana ke definisi yang lebih luas.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian terdahulu yang sejenis dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Pertama, berdasarkan penelitian dari Sri Maryati et.al (2019), yang berjudul “Desain Didaktis Keliling Persegi dan Persegi Panjang Berbasis Permainan Oray-orayan”. Berdasarkan temuan hasil analisis penelitian dan pembahasan bahwa peneliti menemukan adanya *learning obstacle* yang dialami oleh siswa kelas IV SDN 1 Karangampel. *Learning obstacle* menyebabkan pemahaman siswa terhadap keliling persegi dan persegi panjang mengalami hambatan. Hambatan belajar yang dialami yakni, 7,6% siswa mengalami hambatan dalam menuliskan jenis bangun datar, 53,8% siswa mengalami hambatan dalam menghitung keliling persegi, 84,6% mengalami hambatan dalam menghitung keliling persegi panjang, 92,3% mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan keliling persegi panjang. Hambatan belajar tersebut dapat diatasi dengan bahan ajar yang telah disusun oleh peneliti yaitu desain didaktis berbasis permainan tradisional oray-orayan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman siswa terhadap materi keliling persegi dan persegi panjang. Hasil desain didaktis yang sudah diimplementasikan menunjukkan adanya pengembangan kemampuan siswa.

Kedua, berdasarkan penelitian dari Pungki Silvia Agustin (2020), yang berjudul “Desain Didaktis Keliling Persegi Panjang Berbasis Model Pembelajaran SPADE”. Berdasarkan hasil penelitian disebutkan bahwa, kemampuan siswa terkait konsep keliling persegi panjang masih dikatakan

belum optimal dan adanya *learning obstacle* (hambatan belajar). Hambatan belajar yang ditemukan pada kelas V SDN Cibogo yaitu, 45,5% siswa kesulitan dalam memahami konsep keliling persegi panjang, 15,8% siswa mengalami hambatan dalam menentukan sifat-sifat persegi panjang, dan 98% siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling persegi panjang. Faktor penyebab hambatan yang dialami siswa yaitu, kesiapan mental siswa, pengajaran guru, dan pengetahuan siswa yang memiliki konteks terbatas.

Ketiga, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Aat Nursaidah et al., 2018) yang berjudul “Desain Didaktis Sifat-Sifat Persegi dan Persegi Panjang Berbasis Permainan Tradisional Oray-Orayan di Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil penelitian disebutkan bahwa peneliti menemukan hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami siswa pada materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Hambatan belajar yang dialami siswa kelas IV SDN 1 Karangampel yaitu, hambatan belajar siswa dalam menyebutkan bangun datar persegi dan persegi panjang, hambatan siswa dalam menghubungkan konsep persegi dan persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya, hambatan siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan bangun datar persegi berdasarkan sifat-sifatnya, hambatan siswa dalam menentukan nama dan menggambarkan bangun datar persegi panjang berdasarkan sifat-sifatnya, dan hambatan siswa dalam menganalisis persamaan dan perbedaan sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang. Berdasarkan analisis data studi pendahuluan dari 26 siswa, baru 4

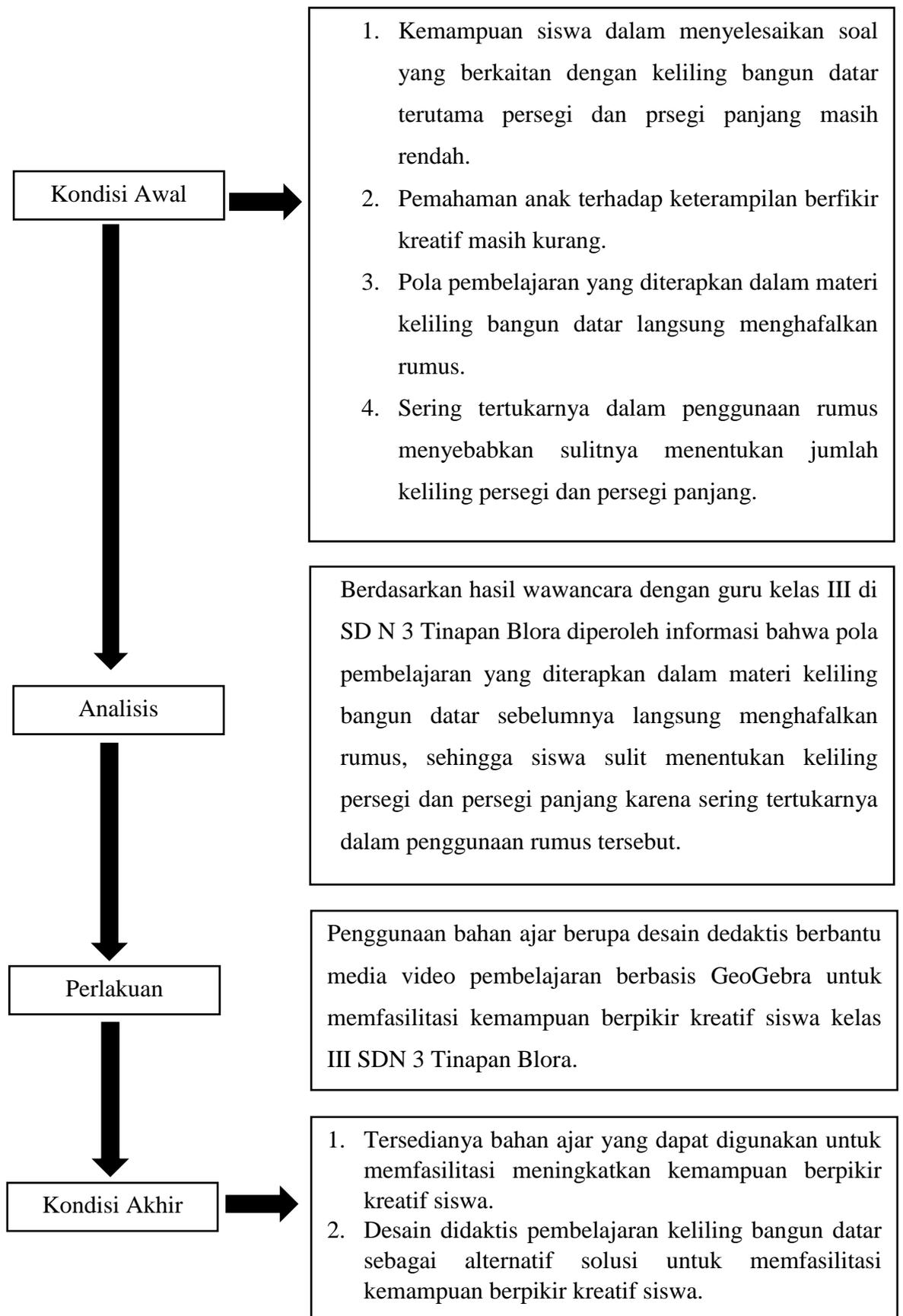
orang atau 15,38% yang mampu menyelesaikan ketuntasan belajar sedangkan untuk siswa yang belum bisa menyelesaikan ketuntasan belajarnya mencapai 22 orang atau 84,62%.

C. Kerangka Berpikir

Penelitian ini didasari dari kegiatan wawancara di lapangan. Didapatkan informasi bahwa terdapat masalah yaitu masih rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan keliling bangun datar terutama persegi dan persegi panjang. Hal ini disebabkan karena pola pembelajaran yang diterapkan dalam materi keliling bangun datar sebelumnya langsung menghafalkan rumus, adapun permasalahan yang siswa hadapi adalah sulitnya menentukan keliling persegi dan persegi panjang, sering tertukarnya dalam penggunaan rumus tersebut. Dari permasalahan tersebut seorang guru harus menciptakan suasana belajar yang efektif dan menarik bagi siswa agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai. Pembelajaran didalam kelas melibatkan interaksi antara guru maupun dengan teman sekelasnya, hal tersebut dapat dijadikan sebagai bahan untuk mengevaluasi dan memperbaiki pemahaman siswa sehingga guru perlu menerapkan model pembelajaran maupun bahan ajar yang dapat memotivasi siswa untuk belajar khususnya dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa. Maka dari itu untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu diadakannya inovasi pembelajaran yang sesuai yaitu dengan menggunakan desain dedaktis pembelajaran materi keliling bangun datar untuk memfasilitasi kemampuan berfikir kreatif siswa sekolah dasar.

Harapan dilaksanakannya penelitian ini adalah terciptanya bahan ajar materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis GeoGebra sehingga dapat memfasilitasi kemampuan berfikir kreatif siswa kelas III SD N 3 Tinapan Blora.

Selanjutnya kerangka berpikir dalam penelitian ini tergambar dalam bagan sebagai berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode (DDR) *Didactical Desigh Rresearch* untuk materi keliling bangun datar. DDR adalah penelitian yang mengungkap hambatan belajar (*learning obstacle*) dalam proses pembelajaran dan bertujuan untuk mengantisipasi dan menghilangkan hambatan belajar dalam pembelajaran (Suryadi, 2010). DDR dapat dijadikan oleh guru sebagai inovasi dalam memperbaiki situasi belajar dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan kesulitan atau hambatan belajar yang ada di dalam kelas. Fokus penelitian ini adalah mendeskripsikan proses pembelajaran desain didaktis keliling bangun datar dikelas III Sekolah Dasar.

B. Setting Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN 3 Tinapan yang berada di Dukuh Bandul Kidul Desa Tinapan Kecamatan Todanan Kabupaten Blora. Subjek penelitian adalah siswa kelas III SDN 3 Tinapan tahun pelajaran 2022/2023 dengan jumlah 6 siswa.

C. Data, Sumber Data, dan Instrumen Penelitian

1. Sumber Data

Moleong dalam Wijaya (2020) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian (contohnya perilaku, persepsi, dan

lain sebagainya) secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alami dan dengan memanfaatkan metode ilmiah. Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang kenyataan melalui proses berpikir induktif. Penelitian kualitatif didesain untuk memberikan sumbangannya terhadap teori, praktis, kebijakan, masalah-masalah sosial dan tindakan.

Karakteristik penelitian kualitatif yaitu datanya dinyatakan dalam keadaan sewajarnya dan sebagaimana adanya (natural setting) dengan tidak dirubah dalam bentuk simbol atau bilangan, sedangkan perkataan dalam penelitian pada dasarnya berarti rangkaian kegiatan atau proses pengungkapan sesuatu yang belum diketahui dengan mempergunakan cara bekerja atau metode yang sistematis, terarah dan dapat dipertanggungjawabkan.

2. Instrumen Penelitian

Penelitian ini membutuhkan data kualitatif yaitu informasi tentang hambatan belajar siswa terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa. Instrumen digunakan untuk studi pendahuluan penelitian dan implementasi desain didaktis. Oleh karena itu peneliti menggunakan beberapa instrumen penelitian seperti yang akan disebutkan dibawah ini :

a) Wawancara

Wawancara (interview) merupakan suatu percakapan antara dua orang atau lebih yang dilakukan oleh pewawancara dan narasumber. Menurut Lexy J. Moleong pengertian wawancara adalah suatu

percakapan dengan tujuan-tujuan tertentu. Pada metode ini peneliti dan responden berhadapan langsung (*face to face*) untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan mendapatkan data yang dapat menjelaskan permasalahan penelitian (Moleong, 2010). Tujuan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas yaitu untuk mendapatkan informasi hambatan belajar yang dialami oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Sebelum wawancara peneliti menyiapkan instrumen wawancara atau pedoman wawancara yang berisi sejumlah pertanyaan yang akan dijawab oleh responden. Dalam kegiatan wawancara ini responden adalah guru kelas yang mengajar di kelas III SDN 3 Tinapan Blora.

b) Tes

Tes umumnya bersifat mengukur (Sukmadinata, 2006:223). Tes terdiri dari 3 soal yang kemudian diujikan kepada siswa. Pada penelitian ini instrumen tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif belajar siswa pada materi keliling bangun datar kelas III SDN 3 Tinapan Blora.

c) Angket

Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden (Sugiyono, 2015:199). Tujuan pemberian angket kepada siswa yaitu untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengerjakan soal tes yang

diberikah oleh peneliti. Bentuk pertanyaan didalam angket, yaitu pertanyaan pertanyaan tertutup. Responden dalam pengisian angket ini adalah siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora.

d) Observasi

Observasi merupakan cara mengumpulkan data dengan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata, 2006:220). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan observasi partisipan yaitu peneliti ikut serta dalam kegiatan, dan peneliti mengamati kegiatan penelitian yang berlangsung. Pengertian observasi merupakan teknik pengumpulan data, di mana peneliti melakukan pengamatan secara langsung keobjek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan, 2004: 104). Kegiatan observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi guna mengetahui sejauh mana desain pembelajaran dapat dikatakan berhasil atau tidak.

D. Prosedur Pengumpulan Data

Metode merupakan teknik-teknik yang dilakukan untuk mencapai tujuan. Dalam penelitian ini menggunakan metode (DDR) *Didactical Design Pembelajaran* karena mengembangkan bahan ajar yang diaplikasikan pada desain pembelajaran. Pengembangan situasi didaktis, analisis situasi belajar yang terjadi sebagai respon atas situasi didaktis yang dikembangkan, serta keputusan-keputusan yang diambil guru selama proses pembelajaran

berlangsung menggambarkan bahwa proses berpikir. Antisipasi Didaktik dan Pedagogis (ADP).

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2017:308).

E. Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber, salah satu teknik yang dapat digunakan dalam keabsahan data adalah dengan triangulasi (teknik pengumpulan data yang bermacam-macam). Menurut Sugiyono (2006:241), triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data yang sudah ada. Jika peneliti melakukan pengumpulan triangulasi, maka sebenarnya peneliti sudah mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu dengan cara mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data.

F. Metode Analisis Data

Kegiatan pengumpulan data dilakukan setelah semua data terkumpul. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara dan tes serta deskriptif kuantitatif yang diperoleh dari kegiatan observasi dan angket respon siswa. Analisis data

adalah proses akhir dalam penelitian untuk melakukan olah data sehingga mendapatkan hasil kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Menurut Sugiyono (2015: 246), analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat dilakukannya wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Berdasarkan pernyataan Sugiyono tersebut, dapat disimpulkan bahwa analisis data yang dilakukan dalam penelitian kualitatif ini dilakukan secara terus menerus sehingga dapat diperoleh data yang kredibel.

Miles dan Huberman dalam Sugiyono, 2015: 246 mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

a. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data artinya merangkum, memilah hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

Mereduksi data, peneliti akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai. Tujuan utama dari penelitian kualitatif adalah pada temuan. Oleh karena itu, kalau peneliti pada saat melakukan penelitian, menemukan

segala sesuatu yang dipandang asing, tidak dikenal, belum memiliki pola, justru itulah yang harus dijadikan perhatian peneliti dalam melakukan reduksi data.

b. *Data Display* (Penyajian Data)

Penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dalam hal ini, Miles and Huberman dalam (Sugiyono, 2015: 249) menyatakan “*The most frequent form of display data for qualitative research data in the past has been narrative text*”. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

Peneliti harus selalu menguji apa yang telah ditemukan pada saat memasuki lapangan yang masih bersifat hipotetik yang dirumuskan selalu didukung oleh data pada saat dikumpulkan di lapangan, maka hipotesis tersebut terbukti, dan akan berkembang menjadi teori yang *grounded*. Teori *grounded* adalah teori yang ditemukan secara induktif, berdasarkan data-data yang ditemukan di lapangan, dan selanjutnya diuji melalui pengumpulan data yang terus-menerus.

c. *Conclusion Drawing/verification*

Langkah ke tiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman dalam (Sugiyono, 2015: 252) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat

yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada, dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

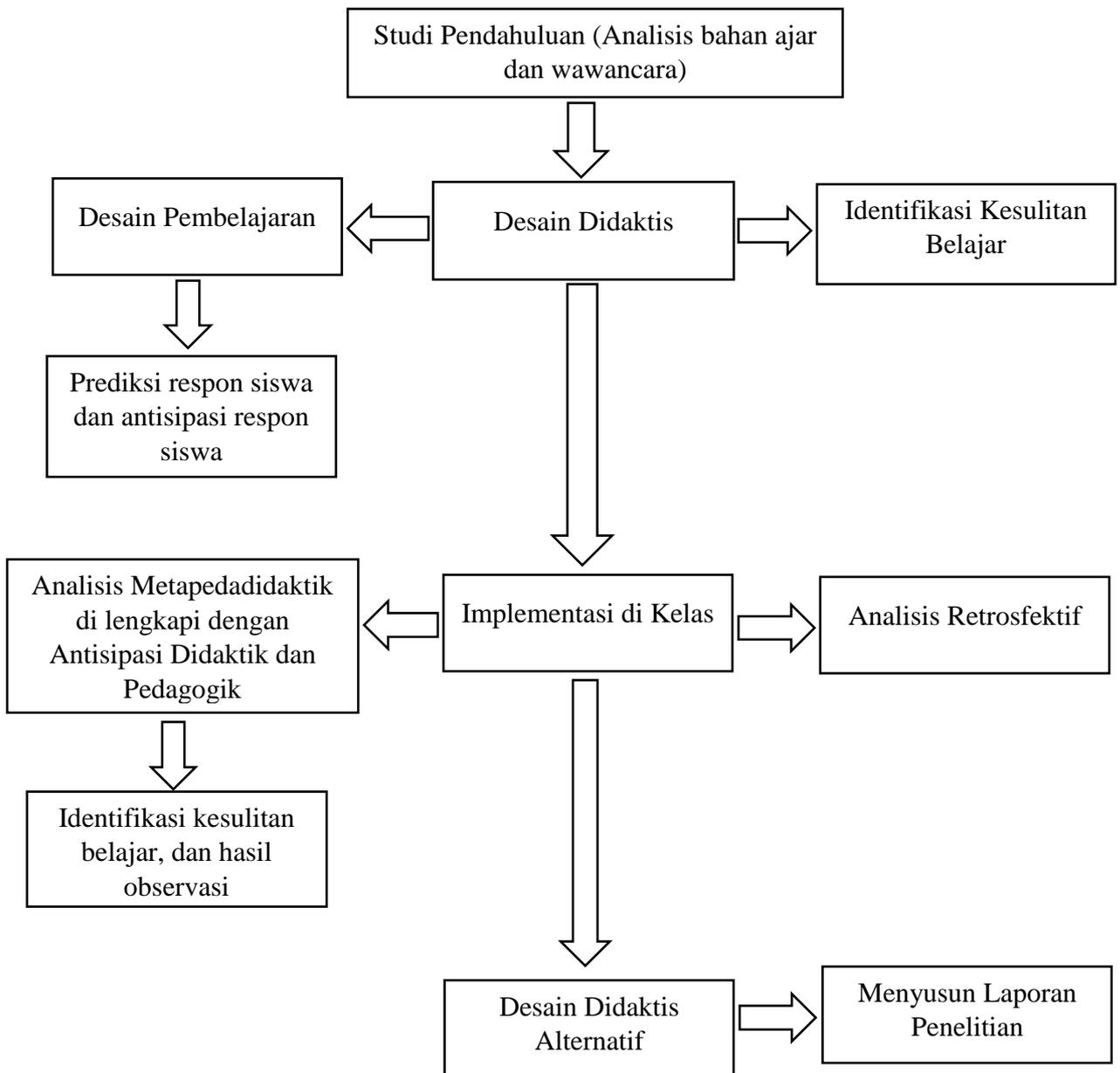
G. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan peneliti untuk merancang desain pembelajaran matematika materi keliling bangun datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. Adapun prosedur atau tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini antara lain:

1. Menentukan pokok bahasan mata pelajaran matematika yang akan menjadi bahan dalam penelitian.

2. Mencari data dan menganalisis konsep-konsep pada materi yang terdapat pada mata pelajaran matematika yang sesuai dengan variabel penelitian yaitu kemampuan berpikir kreatif.
3. Melakukan studi pendahuluan yang berupa wawancara kepada guru kelas.
4. Melakukan wawancara dengan guru kelas untuk mengetahui latar belakang dan kondisi siswa kelas III SDN 3 Tinapan.
5. Menyusun desain didaktis yang bertujuan untuk mengatasi kesulitan belajar yang muncul disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa dengan tetap memusatkan kemampuan berpikir kreatif guna untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa.
6. Membuat instrumen untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada konsep tersebut.
7. Membuat instrumen lembar observasi untuk mengetahui sejauh mana desain didaktis mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa.
8. Membuat prediksi respon siswa yang muncul ketika desain didaktis awal diimplementasikan dalam pembelajaran dan membuat antisipasinya.
9. Menguji instrumen pada siswa kelas III yaitu berupa soal tes materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang yang telah dibuat kemudian dilanjutkan dengan pengisian angket respon siswa dan pengisian lembar observasi.
10. Menganalisis hasil pengujian desain pembelajaran berdasarkan hasil respon siswa dan juga hasil observasi.
11. Menyusun laporan penelitian.

Di bawah ini peta konsep mengenai langkah-langkah tentang desain pembelajaran menggunakan *Didactical Design Research*.



Bagan 3.1 Prosedur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Obyek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 3 Tinapan, yang beralamatkan di Dukuh Bandul Kidul, Desa Tinapan, Kecamatan Todanan, Kabupaten Blora, Jawa Tengah 58256.

Berdasarkan data dokumentasi tentang profil sekolah, didapatkan bahwa SDN 3 Tinapan memiliki luas tanah yaitu 3000 m².



Gambar 4.1 SDN 3 Tinapan

2. Visi, Misi dan Tujuan SDN 3 Tinapan

a. Visi:

Terwujudnya Sekolah Beriman, Bertaqwa, Cerdas, Aktif, Kreatif, Kompetitif, Berkarakter dan Berbudaya.

b. Misi:

- 1) Menanamkan dan memantapkan kaimanan dan ketaqwaan terhadap tuhan yang maha esa.
- 2) Mengarahkan dan mendidik siswa agar memiliki ahlaq dan budi pekerti sesuai ajaran agama, tata, krama, dan tata susila, yang berlaku.
- 3) Mengajarkan berbagai mata pelajaran akademis sesuai kurikulum yang berlaku dengan menerapkan metode dan pendekatan PAKEM.
- 4) Membina, melatih dan mengarahkan kemampuan, keterampilan dan bakat siswa dengan menyediakan fasilitas yang memadai.
- 5) Membiasakan siswa untuk hidup tertib dan hidup sehat.
- 6) Melatih siswa untuk dapat bertanggung jawab dan hidup mandiri.

c. Tujuan:

- 1) Terwujudnya kehidupan religious di sekolah.
- 2) Terwujudnya mangemen transparan dan akuntabel.
- 3) Mewujudkan budaya nasionalime, cinta budaya, dan lingkungan.
- 4) Meningkatkan prestasi peserta didik dalam lomba.
- 5) Meningkatkan kerjasama dengan pihak-pihak terkait.

3. Status Sekolah

SDN 3 Tinapan berstatus sebagai sekolah negeri dan dipimpin oleh Kepala Sekolah yang bernama Bapak Suyatno, S.Pd. SDN 3 Tinapan merupakan Sekolah Dasar Negeri yang terakreditasi B dengan nilai 83.

4. Kondisi Fisik Sekolah

Secara geografis, letak SDN 3 Tinapan sangat strategis karena terletak di dalam desa dan dekat jalan. SDN 3 Tinapan memiliki keadaan fisik (bangunan) yang baik dan masih sangat layak digunakan.

Sarana dan prasarana yang dimiliki SDN 3 Tinapan diantaranya adalah 1 ruang kepala sekolah dan ruang guru, 1 ruang perpustakaan, 6 ruang kelas, 1 ruang UKS, 1 ruang laboratorium, kamar mandi, gudang, kantin, taman dan tempat parkir.

5. Data Guru

SDN 3 Tinapan memiliki 9 tenaga pendidik yang bertanggung jawab terhadap kelancaran kegiatan pembelajaran di sekolah.

Tabel 4.1 Data Tenaga Pendidik dan Karyawan

No.	Nama	L/P	TTL	Agama	Pendidikan Terakhir	Jabatan
1.	Suyatno, S.Pd	L	Blora 14/7/1965	Islam	SPG 1986 S1 2001	Kepala Sekolah
2.	Suparman, S.Pd	L	Blora 7/6/1963	Islam	D2 2001 S1 2021	Guru Kelas
3.	Anita Rahmawati, S.Pd.SD	P	Blora 13/7/1984	Islam	S1 2011	Guru Kelas
4.	Sukisno, S.Pd.SD	L	Blora 15/5/1980	Islam	S1 2011	Guru Kelas
5.	Sriyanto, S.Pd.SD	L	Blora 20/5/1982	Islam	S1 2011	Guru Kelas
6.	Eka Leini Mardhiyah, S.Pd	P	Grobogan 9/3/1989	Islam	S1 2014	Guru Kelas
7.	Dwi Kurniawan, S.Pd	L	Blora 17/6/1990	Islam	S1 2015	Guru Kelas
8.	Sri Gemi Puji Astuti, S.Pd	P	Blora 16/6/1997	Islam	S1 2020	GTT
9.	Sutarto	L	Blora 15/2/1972	Islam	PG 2006	Penjaga

6. Data Siswa

Penelitian dilakukan di kelas III SDN 3 Tinapan Kecamatan Todanan, Kabupaten Blora yang berjumlah 6 siswa. Terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan. Data siswa yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 6 siswa yang diperoleh dari Ibu Anita Rahmawati, S.Pd.SD selaku guru kelas III.

Tabel 4.2 Daftar Nama Siswa Kelas III SDN 3 Tinapan

No	Kode Siswa	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	SW 1	Aswin Alfiansah	Laki-Laki
2	SW 2	Delano Ramadani	Laki-Laki
3	SW 3	Alvin Herlino	Laki-Laki
4	SW 4	Muhammad Aska Fadli	Laki-Laki
5	SW 5	Irfana putra Ramadhan	Laki-Laki
6	SW 6	Tantri Aprilia	Perempuan

(Sumber: Data Sekolah)

B. Temuan Hasil Penelitian

Penelitian ini didasari dari permasalahan yang terdapat pada kelas III SDN 3 Tinapan Kecamatan Todanan Kabupaten Blora dimana kesulitan yang terdapat disekolah tersebut khususnya pada kelas III yaitu siswa kebingungan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan keliling bangun datar terutama persegi dan persegi panjang yang disebabkan karena pola pembelajaran yang diterapkan dalam materi keliling bangun datar sebelumnya langsung menghafalkan rumus, sehingga siswa kesulitan dalam menentukan keliling persegi dan persegi panjang, dan sering tertukarnya dalam penggunaan rumus tersebut. Dari permasalahan tersebutlah peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.

Sebelum melaksanakan penelitian tentunya dilakukan persiapan agar mendapatkan hasil yang maksimal. Beberapa hal yang disiapkan ialah:

- a. Melakukan observasi untuk mengidentifikasi adanya masalah. Adapun waktu pelaksanaannya pada bulan Februari dengan menyiapkan instrumen wawancara kepada guru kelas.

- b. Membuat instrumen soal tes yang akan diujikan kepada siswa, angket respon siswa dan lembar observasi guru. Instrumen yang telah dibuat kemudian diajukan kepada pembimbing 1 dan 2.
- c. Meminta izin kepada pihak Kepala Sekolah untuk dijadikan obyek penelitian data.

Penelitian dilaksanakan mulai 29 Maret 2022 sampai 26 September 2022. Penelitian dilaksanakan secara luring di ruang kelas III. Peneliti sebelumnya sudah berkoordinasi dengan Guru Kelas III yaitu Ibu Anita Rahmawati, S.Pd.,Sd agar penelitian ini berjalan dengan maksimal dan meminta izin kepada Suyitno, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN 3 Tinapan untuk dilaksanakan penelitian. Penelitian dilakukan secara luring/tatap muka dimana peneliti observe secara langsung aktivitas pembelajaran di dalam kelas dengan siswa yang berjumlah 6 orang dengan materi yang diajarkan yaitu menghitung keliling bangun datar persegi dan persegi panjang. Peneliti melakukan penelitian yaitu menguji cobakan desain didaktis yang telah dibuat yaitu berupa video pembelajaran berbasis GeoGebra dilanjutkan dengan aktivitas siswa yaitu mencoba mengerjakan soal dengan mengaplikasikan aplikasi Geogebra secara bergantian. Penelitian dilanjutkan dengan penyampaian materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang oleh peneliti. Selanjutnya peneliti membagikan soal tes, dimana soal tes tersebut berbasiskan GeoGebra dan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa. Peneliti mengamati proses pembelajaran dan mengisi lembar observasi sesuai dengan aktivitas yang terjadi.

Dilanjutkan dengan pembagian angket respon siswa, angket tersebut berupa angket tertutup yang dijawab oleh siswa tentang pemahaman siswa selama mengikuti aktivitas belajar mengajar di kelas bersama peneliti.

Berikut adalah spesifikasi data yang diperoleh dari masing-masing pengambilan data:

1. Wawancara Guru

Pengambilan data wawancara guru yaitu dengan Ibu Anita Rahmawati, S.Pd.SD selaku wali kelas 3 SDN 3 Tinapan. Pertanyaan dalam instrumen wawancara terdapat 7 butir pertanyaan. Adapun hasil wawancara dengan Ibu Anita Rahmawati, S.Pd.SD selaku guru kelas III SDN 3 Tinapan sebagai berikut :



Gambar 4.2 Wawancara dengan guru kelas III SD Negeri 3 Tinapan

Pada pertanyaan nomor satu yang menanyakan berapa lama ibu Anita mengajar disekolah ini yaitu dari hasil wawancara dari guru menjawab bahwa Ibu Anita sudah mengajar di sekolah ini sudah 12 tahun. Pertanyaan nomor dua yang menanyakan berapa jumlah peserta didik yang ibu Anita ampu saat ini yaitu bahwa dari hasil wawancara dari

ibu Anita menjawab ada 6 siswa yang beliau ampu. Pertanyaan ke tiga yang peneliti tanyakan yaitu apakah benar dalam kelas 3 diajarkan materi keliling bangun datar, dari hasil wawancara dari guru mengatakan bahwa kelas 3 sudah diajarkan keliling bangun datar. Pertanyaan nomor empat yang peneliti tanyakan yaitu bagaimana cara ibu menyampaikan materi pembelajaran keliling bangun datar didalam kelas. Guru menjawab bahwa ketika guru mengajarkan keliling persegi dan persegi panjang maka guru akan membawa 2 buah gambar yang satu persegi dan yang satunya persegi panjang. Keliling persegi itu rumusnya $K = 4 \times S$, dimana S ini adalah sisi. Kita perhatikan dalam persegi ini sisi itu adalah bagian dari luar atau garis luar, kita hitung sisinya pada persegi ABCD, AB itu satu, BC itu dua, CD itu tiga dan DA itu empat, jadi persegi itu mempunyai 4 sisi. Yang kita hitung keliling itu adalah sisi-sisi bagian luar atau garis bagian luar. Kita perhatikan, bangun persegi ini sisinya diberi tanda yang sama artinya keempat sisinya adalah sama panjang. Kalau BC diketahui 5 cm artinya CD itu juga 5 cm, DA juga 5 cm, dan AB juga 5 cm. Jadi kalau bangun persegi ini panjang sisinya 5 cm maka kelilingnya adalah $K = 4 \times s$ jadi $K = 4 \times 5$ cm sehingga 4×5 itu sama saja dengan $5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm}$, sehingga ketemunya 20 cm. Jadi suatu bangun persegi yang diketahui panjang sisinya 5 cm maka kelilingnya adalah 20 cm. Kemudian untuk bangun persegi panjang, ini ada gambar persegi panjang saya beri juga ABCD, bagaimana kita menghitung keliling persegi panjang? Keliling persegi panjang adalah K

$= 2 (p + l)$ atau $K = 2 \times p + 2 \times l$. untuk bangun persegi panjang ini beda dengan bangun persegi, kalau persegi semua sisinya sama kalau persegi panjang hanya sisi yang berhadapan yang sama panjang. Kita perhatikan yang ada simbol sama ada garis duanya artinya panjang AB itu sama dengan panjang sisi DC, kalau disini diketahui AB itu 7 cm artinya panjang DC juga 7 cm, jadi untuk persegi panjang sisi yang berhadapan yang sama panjang. Sedangkan CB itu berhadapan dengan DA, kalau disini diketahui CB itu 5 cm artinya DA juga 5 cm. Sekarang bagaimana cara menghitung mana yang panjang mana yang lebar? Sisi AB dan DC namanya panjang, sisi BC dan DA namanya lebar. Jadi kita tinggal memasukkan rumus $K = 2 \times p + 2 \times l$ artinya $K = 2 \times 7 \text{ cm} + 2 \times 5 \text{ cm}$ jadi $K = 14 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$ jadi kelilingnya berapa? 24 cm. kurang lebihnya seperti itu ketika guru mengajarkan menghitung keliling persegi maupun keliling persegi panjang.

Pertanyaan nomor lima yang peneliti tanyakan yaitu bagaimana respon siswa ketika ibu memberi pengajaran materi keliling bangun datar, bu Anita mengatakan bahwa respon siswa itu, ada beberapa siswa yang masih kurang aktif dalam pembelajaran keliling persegi maupun persegi panjang.

Pertanyaan nomor enam yang peneliti tanyakan apakah dalam kegiatan pembelajaran tersebut muncul kendala atau kesulitan yang ibu hadapi. Dari pertanyaan tersebut Ibu Anita mengatakan bahwa kesulitan disetiap pembelajaran pasti ada. Ketika pembelajaran keliling persegi dan

persegi panjang ini kesulitannya yaitu siswa kurang paham mengenai persegi dan persegi panjang, sehingga ketika menghitung keliling itu sering tertukar rumusnya.

Pertanyaan nomor tujuh yang peneliti tanyakan apakah dalam proses pembelajaran tersebut ibu menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan materi keliling bangun datar? Dari pertanyaan tersebut Ibu Anita mengatakan bahwa tentu saja kami menggunakan segala sesuatu pasti kita sesuaikan, jadi bahan ajar yang kita pakai pasti sesuai.

2. Pelaksanaan Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian selama 6 bulan di SD N 3 Tinapan Blora. Penelitian dilaksanakan pada 29 Maret 2022 sampai 26 September 2022. Penelitian dilaksanakan di kelas III dengan jumlah 6 siswa, 5 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan.

Peneliti melaksanakan penelitian secara langsung/tatap muka dimana peneliti menyampaikan secara langsung aktivitas pembelajaran di dalam kelas dengan siswa yang berjumlah 6 orang dengan materi yang diajarkan yaitu menghitung keliling bangun datar persegi dan persegi panjang serta menguji cobakan desain didaktis yang telah dibuat yaitu berupa video pembelajaran berbasis GeoGebra dilanjutkan dengan aktivitas siswa yaitu mencoba mengerjakan soal dengan cara mengaplikasikan aplikasi Geogebra secara bergantian. Penelitian dilanjutkan dengan penyampaian materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang oleh peneliti. Selanjutnya peneliti membagikan soal

tes, dimana soal tes tersebut berbasis GeoGebra dan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa. Peneliti mengamati proses pembelajaran dan mengisi lembar observasi sesuai dengan aktivitas yang terjadi. Dilanjutkan dengan pembagian angket respon siswa, angket tersebut berupa angket tertutup yang dijawab oleh siswa tentang pemahaman siswa selama mengikuti aktivitas belajar mengajar di kelas bersama peneliti.



Gambar 4.3 Peneliti menayangkan bahan ajar berupa media video pembelajaran berbasis GeoGebra

(Link Bahan Ajar: <https://youtu.be/hVsqlBbKMZA>)

Desain didaktis atau bahan ajar yang dibuat oleh peneliti yaitu berupa video pembelajaran berbasis GeoGebra. Didalam video pembelajaran ini mengandung pengertian dari aplikasi pembelajaran matematika yaitu GeoGebra, materi keliling persegi dan persegi panjang, dan cara penyelesaian soal keliling persegi dan persegi panjang menggunakan GeoGebra. Bahan ajar yang peneliti buat diunggah di Youtube supaya mudah untuk diakses anak-anak. Tujuan dibuatnya

bahan ajar adalah supaya permasalahan yang dialami oleh siswa kelas III tidak timbul kembali, artinya agar siswa mudah memahami materi yang disampaikan oleh peneliti. Bahan ajar dibuat juga supaya siswa mudah mengingat materi yang disampaikan serta siswa tidak mudah bosan dengan pembelajaran di kelas karena penyampaian materi yang sudah berinovasi yang semula hanya mendengarkan ceramah dari guru menjadi menonton video pembelajaran. Jadi minat belajar siswa di kelas menjadi lebih meningkat.



Gambar 4.4 Peneliti mengajari siswa mengerjakan soal keliling persegi dan persegi panjang menggunakan GeoGebra secara bergantian

(Link GeoGebra: <https://www.geogebra.org/m/Yr8kxmtU>)

Peneliti mengajari siswa satu persatu secara bergantian dengan cara peneliti memberikan sebuah pertanyaan secara spontan kepada siswa dan mengajari siswa tersebut untuk mengerjakan menggunakan GeoGebra. Tujuan peneliti mengajarkan aplikasi GeoGebra kepada siswa

yaitu supaya siswa tau dalam belajar matematika itu memiliki banyak cara dan aplikasi aplikasi belajar yang mudah digunakan salah satunya GeoGebra. Dengan menggunakan aplikasi GeoGebra siswa dapat dengan mudah belajar ataupun mengerjakan soal dengan cepat.



Gambar 4.5 Penyampaian materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang oleh peneliti

Peneliti menyampaikan materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang secara langsung didepan siswa kelas III SD N 3 Tinapan. Peneliti juga mengajarkan cara menyelesaikan soal soal yang berkaitan dengan materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang. Tujuan dari peneliti menyampaikan materi kembali setelah menonton video supaya siswa lebih memahami dan siswa lebih ingat materi yang disampaikan oleh peneliti.



Gambar 4.6 Peneliti membagikan soal tes

Peneliti membagikan soal tes kepada siswa kelas III setelah selesai memberikan materi. Soal tes yang dibuat oleh peneliti diambil dari aplikasi GeoGebra. Soal tes yang dibagikan kepada siswa berjumlah 3 soal. Tujuan dari soal tes tersebut adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa kelas III SD N 3 Tinapan.



Gambar 4.7 Peneliti menjelaskan dan mengarahkan siswa dalam pengisian angket

Peneliti memberikan angket kepada siswa kelas III setelah selesai mengerjakan soal tes yang diberikan sebelumnya. Peneliti membimbing dan mengarahkan siswa untuk mengisi satu persatu pertanyaan dari angket yang diberikan. Angket diberikan bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang.

3. Hasil Pekerjaan Siswa Materi Keliling Bangun Datar Terhadap Keterampilan Berfikir Kreatif

Menjawab rumusan masalah mengenai bagaimana uji coba desain dedaktis pembelajaran materi keliling bangun datar berbantu media vidio pembelajaran berbasis geogebra terhadap keterampilan berfikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan. Peneliti menggunakan studi dokumen hasil pekerjaan siswa dan observasi yaitu dengan cara menganalisis hasil pekerjaan siswa kelas III satu persatu, dalam proses menganalisis data hasil pekerjaan siswa, peneliti menggunakan kode siswa dengan kode SW 1 - SW 6 agar memudahkan dalam proses analisis hasil pekerjaan siswa, dalam proses analisis dokumen hasil pekerjaan siswa dan observasi peneliti menganalisis 6 siswa, mengenai uji coba desain dedaktis pembelajaran materi keliling bangun datar yang dialami siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora.

a. Daftar Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tabel 4.3 Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas III SDN 3 Tinapan (Sumber: Data Sekolah)

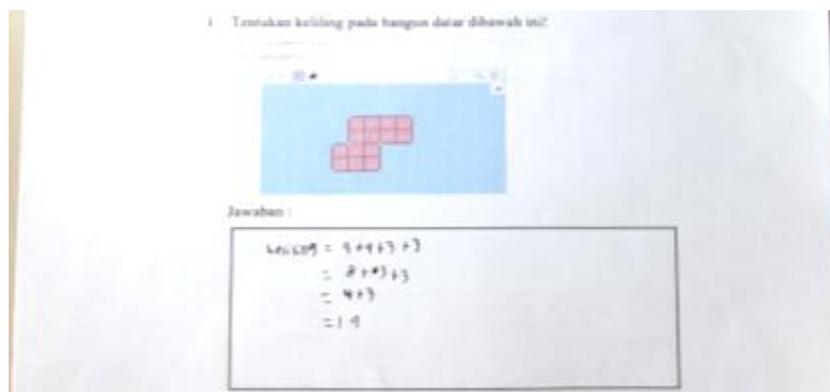
No	Kode Siswa	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai
1	SW 1	Aswin Alfiansah	Laki-Laki	40
2	SW 2	Delano Ramadani	Laki-Laki	50
3	SW 3	Alvin Herlino	Laki-Laki	60
4	SW 4	Muhammad Aska Fadli	Laki-Laki	70
5	SW 5	Irfana putra Ramadhan	Laki-Laki	70
6	SW 6	Tantri Aprilia	Perempuan	60

b. Analisis Data

Tabel 4.4 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Nomor 1

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar.	Siswa dapat menentukan keliling bangun datar dengan lancar dan tepat.	1	<ul style="list-style-type: none"> Kelancaran (<i>Fluency</i>) Keluwesanan (<i>Flexibility</i>)

a.) Berpikir Lancar (*Fluent thinking*) atau Kelancaran.



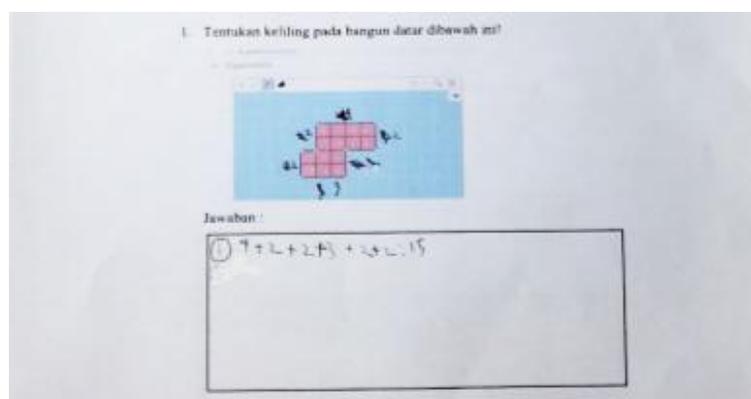
Gambar 4.8 SW 1

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 1 pada **Gambar 4.8**, secara sederhana SW 1 tidak mampu menjawab dengan benar. Dilihat pada indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) atau kelancaran, siswa belum mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat sehingga SW 1 masih keliru menjawabnya. Kekeliruan jawaban SW 1 mungkin dikarenakan belum tahu cara menyelesaikan soal dengan bentuk semacam ini. Dari jawaban siswa diatas siswa menjawab salah karena siswa hanya menghitung dengan cara menjumlahkan banyaknya jumlah persegi di perbaris seperti baris paling atas atau bisa di katakan baris ke 1 terdapat ada 4 persegi, baris ke 2 terdapat ada 4 persegi, baris ke 3 ada 3 persegi dan garis ke 4 ada 3 persegi. Sehingga jawaban siswa mengatakan bahwa keliling = $4 + 4 + 3 + 3 = 14$. Dan SW 1 tidak mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1.



Gambar 4.9 SW 2

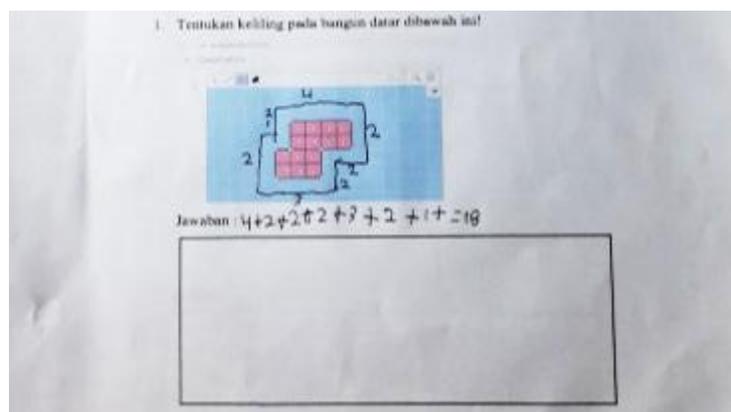
Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 2 pada **Gambar 4.9**, secara sederhana SW 2 tidak mampu menjawab dengan benar. Dilihat pada indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) atau kelancaran, siswa belum mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat sehingga SW 2 masih keliru menjawabnya. Dilihat dari soal yang disuguhkan seharusnya siswa bisa menjawab soal tersebut dengan mudah, namun pada kenyataannya bahwa SW 2 masih keliru menjawabnya. Kekeliruan jawaban SW 2 mungkin dikarenakan belum tahu cara menyelesaikan soal dengan bentuk semacam ini. Dari jawaban siswa diatas siswa menjawab salah karena siswa hanya menghitung bagian dalam bukan bagian luar, terbukti bahwa siswa menghitung bagian dalam yaitu dengan adanya titik-titik di bagian tiap persegi sehingga jawaban siswa mengatakan bahwa keliling = 14. Dan SW 2 tidak mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1.



Gambar 4.10 SW 3

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 3 pada **Gambar 4.10**, secara sederhana SW 3 tidak mampu menjawab dengan benar. Dilihat pada indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) atau kelancaran, siswa belum mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat sehingga SW 3 masih keliru menjawabnya. Dilihat dari soal yang disuguhkan seharusnya siswa bisa menjawab soal tersebut dengan mudah, namun pada kenyataannya bahwa SW 3 masih keliru menjawabnya. Kekeliruan jawaban SW 3 mungkin dikarenakan belum tahu cara menyelesaikan soal dengan bentuk semacam ini. Dari jawaban siswa diatas siswa menjawab salah karena siswa hanya menghitung dengan cara menjumlahkan banyaknya jumlah persegi di perbaris luar seperti baris paling atas atau bisa di katakan baris ke 1 terdapat ada 4 persegi, baris sisi kiri terdapat 2, dan sisi kiri bawahnya lagi terdapat 2 persegi, sisi luar bawah ada 3 dan sisi luar kanan bawah ada 2, sisi atasnya ada 2 dan samping kanan ada 2. Dimana jawaban SW 3 mengatakan bahwa keliling = $4 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 = 15$. Sehingga SW 3 tidak mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1.

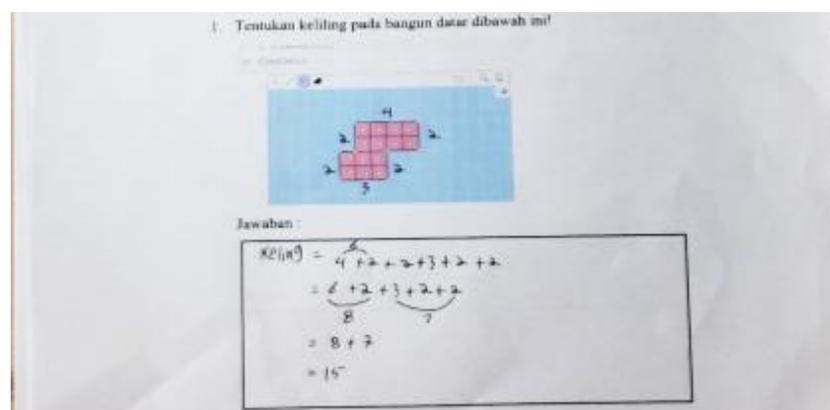
sisi 2, diatas samping kiri bawah memiliki panjang sisi 1 dan samping kiri atas memiliki panjang sisi 2. Dimana jawaban SW 4 mengatakan bahwa keliling = $4 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2 = 18$. Sesuai dengan indikator kelancaran (*fluency*) siswa dapat menyelesaikan soal dengan cepat dengan cara memberikan garis tebal pada sisi luar bangun datar. Dan SW 4 mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1.



Gambar 4.12 SW 5

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 5 pada **Gambar 4.12**, secara sederhana SW 5 mampu menjawab dengan benar. Dilihat pada indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) atau kelancaran, siswa mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat sehingga SW 4 mampu bernilai benar menjawabnya. Dilihat dari soal yang disuguhkan siswa bisa menjawab soal tersebut dengan mudah. Dari jawaban siswa diatas siswa menjawab benar. Siswa dapat

menghitung keliling bangun datar dengan benar dan cepat yaitu dengan cara memberikan garis tebal pada bagian luar sisi bangun datar. Dimana jawaban siswa menjumlahkan banyaknya sisi bagian luar dari bangun datar tersebut yaitu sisi bagian atas memiliki panjang sisi 4, bagian samping kanan memiliki panjang sisi 2, dibawah samping kanan memiliki panjang sisi 2, samping kanan bawah memiliki panjang sisi 2, sisi bawah memiliki panjang sisi 3 samping kiri bawah memiliki panjang sisi 2, diatas samping kiri bawah memiliki panjang sisi 1 dan samping kiri atas memiliki panjang sisi 2. Dimana jawaban SW 5 mengatakan bahwa keliling = $4 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2 = 18$. Sesuai dengan indikator kelancaran (*fluency*) siswa dapat menyelesaikan soal dengan cepat dengan cara memberikan garis tebal pada sisi luar bangun datar. Dan SW 5 mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1.

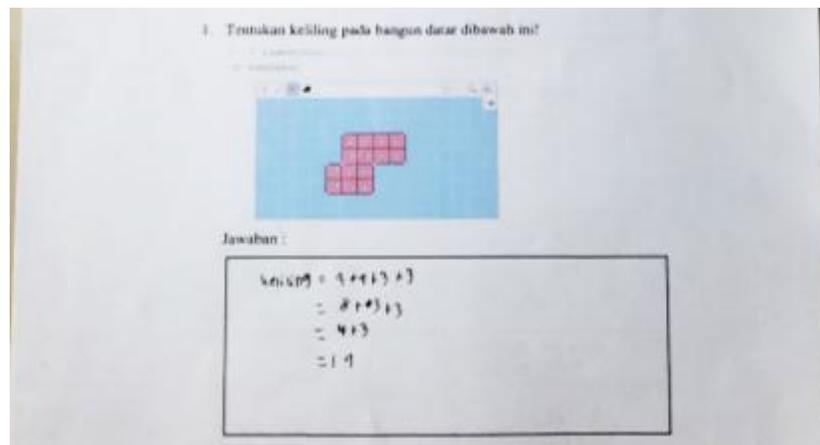


Gambar 4.13 SW 6

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 6 pada **Gambar 4.13**, secara sederhana SW 6 tidak mampu menjawab dengan benar. Dilihat pada indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) atau kelancaran, siswa belum mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat sehingga SW 6 masih keliru menjawabnya. Dilihat dari soal yang disuguhkan siswa belum bisa menjawab soal tersebut dengan benar. Dari jawaban siswa diatas siswa menjawab salah. Siswa kurang teliti dalam menghitung keliling bangun datar tersebut. Dimana jawaban siswa menjumlahkan banyaknya sisi bagian luar dari bangun datar tersebut yaitu sisi bagian atas memiliki panjang sisi 4, bagian samping kanan memiliki panjang sisi 2, dibawah samping kanan memiliki panjang sisi 2, sisi bawah memiliki panjang sisi 3 samping kiri bawah memiliki panjang sisi 2 dan samping kiri atas memiliki panjang sisi 2. Dimana jawaban SW mengatakan bahwa keliling = $4 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 = 15$. Sesuai dengan indikator kelancaran (*fluency*) siswa belum dapat menyelesaikan soal dengan cepat pada bangun datar tersebut. Siswa kurang teliti dalam menghitung sisi sisi pada bangun datar, ada dua sisi yang terlewatkan sehingga tidak ikut terhitung dan menyebabkan jawaban siswa salah. Sehingga SW 6 tidak mampu menguasai indikator

berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1.

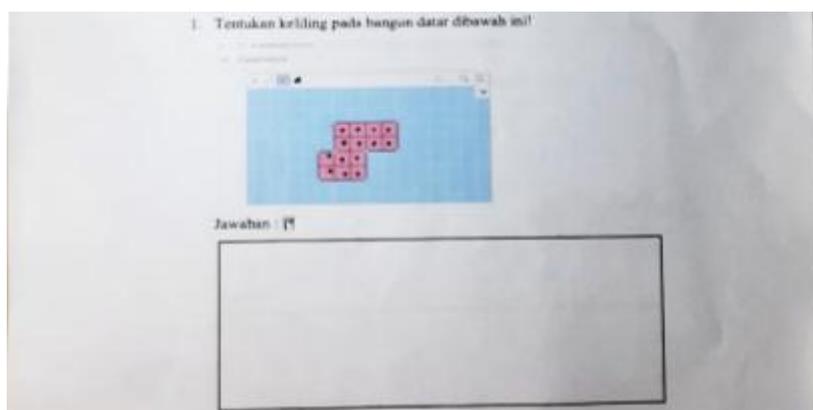
b.) Berpikir Luwes (*Flexible thinking*) atau Kelenturan



Gambar 4.14 SW 1

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 1 pada Gambar 4.14, secara sederhana SW 1 tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 1 belum mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dari jawaban siswa diatas siswa menjawab salah karena siswa hanya menghitung dengan cara menjumlahkan banyaknya jumlah persegi di perbaris seperti baris paling atas atau bisa di katakan baris ke 1 terdapat ada 4 persegi, baris ke 2 terdapat ada 4 persegi, baris ke 3 ada 3 persegi dan garis ke 4 ada 3 persegi. Sehingga jawaban siswa mengatakan bahwa keliling = $4 + 4 + 3 + 3 = 14$. Seharusnya dalam menghitung keliling bangun datar yang dihitung adalah sisi sisi bagian luar

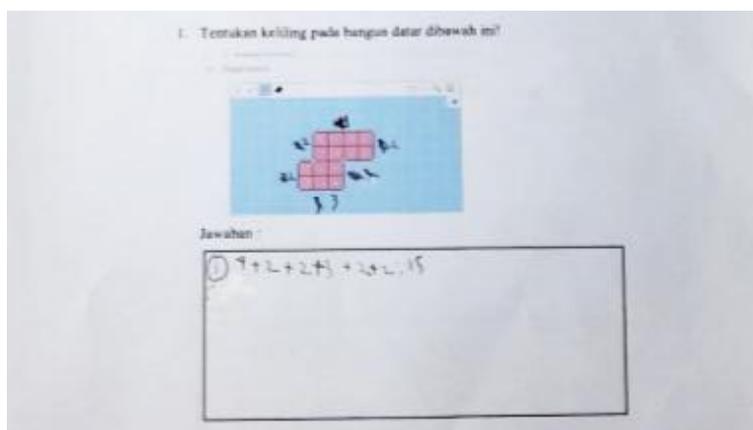
bangun datar. Sehingga SW 1 tidak mampu menguasai indikator berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1.



Gambar 4.15 SW 2

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 2 pada **Gambar 4.15**, secara sederhana SW 2 tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 2 belum mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dari jawaban siswa diatas siswa menjawab salah dibuktikan dengan jawaban SW 2 yaitu dalam menentukan keliling bangun datar siswa menghitung kotak bagian dalam dari bangun datar tersebut dengan hasil keliling yang diperoleh yaitu 14, sehingga hasil yang diperoleh salah. Seharusnya dalam menghitung keliling bangun datar yang dihitung adalah sisi sisi bagian luar bangun datar. Sehingga SW 2 tidak mampu

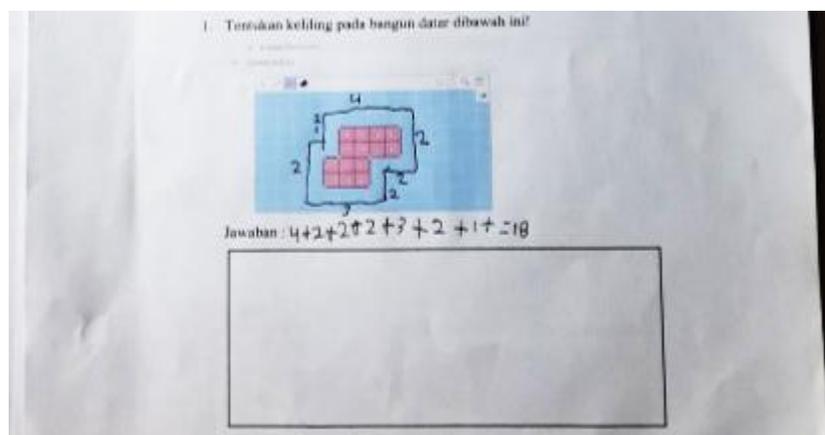
menguasai indikator berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1.



Gambar 4.16 SW 3

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 3 pada **Gambar 4.16**, secara sederhana SW 3 tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 3 belum mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dari jawaban siswa diatas siswa menjawab salah karena siswa hanya menghitung dengan cara menjumlahkan banyaknya jumlah persegi di perbaris luar seperti baris paling atas atau bisa di katakan baris ke 1 terdapat ada 4 persegi, baris sisi kiri terdapat 2, dan sisi kiri bawahnya lagi terdapat 2 persegi, sisi luar bawah ada 3 dan sisi luar kanan bawah ada 2, sisi atasnya ada 2 dan samping kanan ada 2. Dimana jawaban SW 3 mengatakan bahwa keliling = $4 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 = 15$.

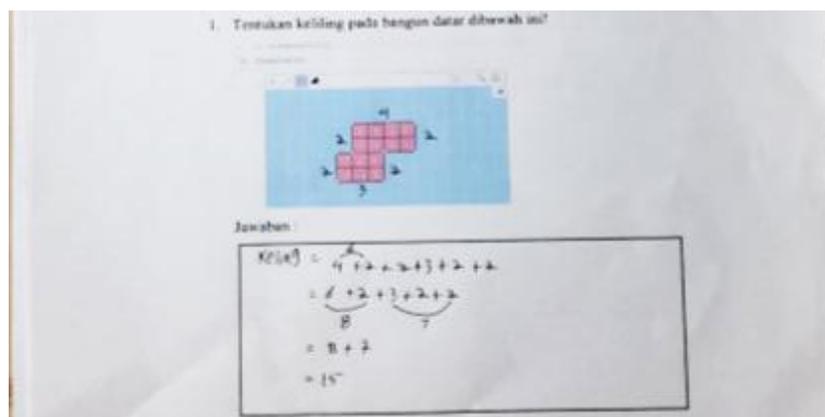
nomor 1 karena belum mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan permasalahan.



Gambar 4.18 SW 5

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 5 pada **Gambar 4.18**, secara sederhana SW 5 mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 5 belum mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dibuktikan dengan jawaban SW 5 dalam menghitung keliling bangun datar tersebut siswa hanya menggunakan satu cara yaitu menghitung keliling bangun datar tersebut dengan cara memberi garis tebal pada sisi bagian luar bangun datar dan siswa menjumlahkan banyaknya sisi bagian luar dari bangun datar tersebut yaitu sisi bagian atas memiliki panjang sisi 4, bagian samping kanan memiliki panjang sisi 2, dibawah samping kanan memiliki panjang sisi 2, samping kanan bawah memiliki panjang sisi 2, sisi bawah memiliki panjang sisi 3 samping kiri bawah memiliki panjang sisi 2, diatas samping kiri bawah memiliki panjang sisi 1 dan samping kiri atas memiliki panjang sisi 2. Dimana jawaban SW 5 mengatakan bahwa keliling = $4 + 2 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2 = 18$. Sehingga SW 5 tidak mampu

menguasai indikator berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1 karena belum mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan permasalahan.



Gambar 4.19 SW 6

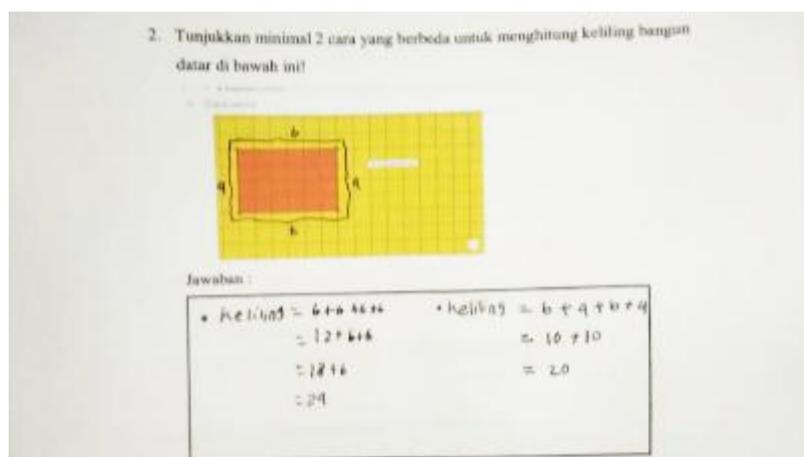
Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 6 pada **Gambar 4.19**, secara sederhana SW 6 tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 6 belum mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dari jawaban siswa diatas siswa menjawab salah. Dibuktikan dengan jawaban siswa yang menjumlahkan banyaknya sisi bagian luar dari bangun datar tersebut yaitu sisi bagian atas memiliki panjang sisi 4, bagian samping kanan memiliki panjang sisi 2, dibawah samping kanan memiliki panjang sisi 2, sisi bawah memiliki panjang sisi 3 samping kiri bawah memiliki panjang sisi 2 dan samping kiri atas memiliki panjang sisi 2. Dimana jawaban SW 6 mengatakan bahwa keliling = $4 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 = 15$. Seharusnya dalam menghitung keliling bangun datar yang dihitung adalah sisi sisi bagian luar bangun datar. Sehingga SW 6 tidak mampu

menguasai indikator berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 1 karena belum mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan permasalahan.

Tabel 4.5 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Nomor 2

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar.	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan keliling persegi dan persegi panjang dengan bermacam-macam cara.	2	<ul style="list-style-type: none"> Keluwesan (<i>Flexibility</i>)

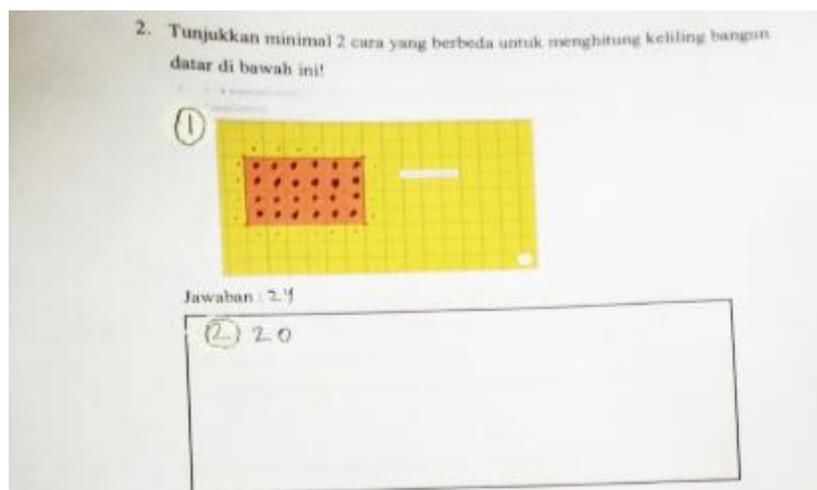
a.) Berpikir Luwes (*Flexible thinking*) atau Kelenturan



Gambar 4.20 SW 1

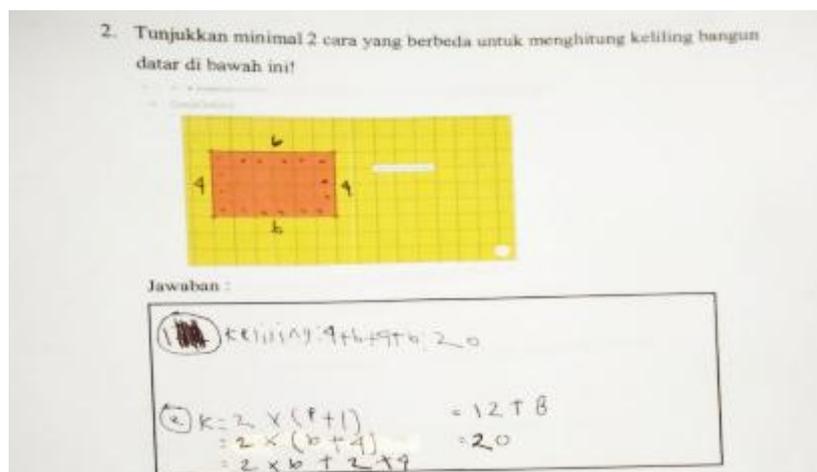
Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 1 pada **Gambar 4.20**, secara sederhana siswa mampu memberikan dua jawaban yang berbeda, yaitu jawaban pertama bernilai salah

dan jawaban kedua bernilai benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 1 mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dalam penyelesaian masalah yang diberikan SW 1 mampu menuliskan 2 jawaban yang beragam. Tetapi ada jawaban yang salah karena proses perhitungannya salah. Sehingga jawaban yang bisa digunakan hanya 1. Dibuktikan dengan jawaban SW 1 diatas, pada jawaban yang pertama siswa menghitung banyaknya kotak pada bagian dalam bangun datar persegi panjang sehingga diperoleh hasil, keliling = $6 + 6 + 6 + 6 = 24$. Dari jawaban tersebut hasil yang diperoleh menjadi salah. Karena dalam menghitung keliling yang dihitung adalah sisi pada bagian luar bangun datar bukan bagian dalam bangun datar. Sehingga SW 1 tidak mampu menguasai indikator berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 2 karena belum mampu memberikan jawaban dengan dua cara yang nilai benar dalam menyelesaikan permasalahan.



Gambar 4.21 SW 2

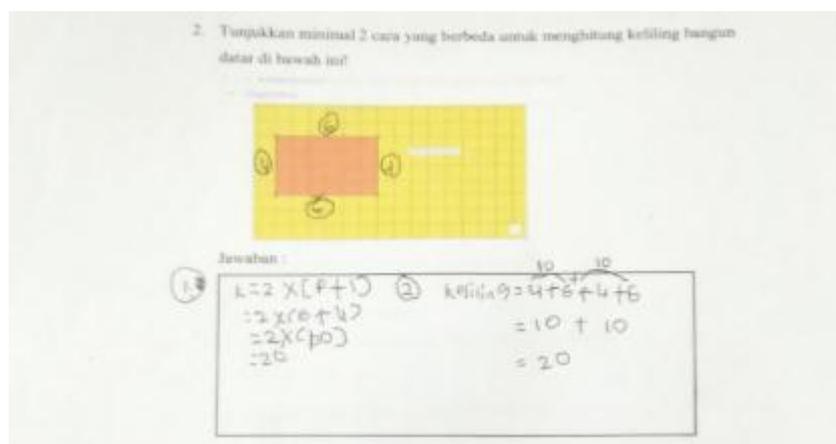
Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 2 pada **Gambar 4.21**, secara sederhana siswa mampu memberikan dua jawaban yang berbeda, yaitu jawaban pertama bernilai salah dan jawaban kedua bernilai benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 2 mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dalam penyelesaian masalah yang diberikan SW 2 mampu menuliskan 2 jawaban yang beragam. Tetapi ada jawaban yang salah karena proses perhitungannya salah. Sehingga jawaban yang bisa digunakan hanya 1. Dibuktikan dengan jawaban SW 2 diatas, pada jawaban yang pertama siswa menghitung banyaknya kotak pada bagian dalam bangun datar persegi panjang sehingga diperoleh hasil, keliling = 24. Dari jawaban tersebut hasil yang diperoleh menjadi salah. Karena dalam menghitung keliling yang dihitung adalah sisi pada bagian luar bangun datar bukan bagian dalam bangun datar. Pada jawaban yang kedua SW 2 menuliskan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan pada jawaban SW 2 diatas, siswa menjawab dengan cara memberikan titik titik pada bagian atas atau bagian luar sisi bangun datar sehingga hasil yang diperoleh benar yaitu keliling = 20. Sehingga SW 2 tidak mampu menguasai indikator berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 2 karena belum mampu memberikan jawaban dengan dua cara yang nilai benar dalam menyelesaikan permasalahan.



Gambar 4.22 SW 3

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 3 pada **Gambar 4.22**, secara sederhana siswa mampu memberikan dua jawaban yang berbeda, yaitu kedua jawaban bernilai benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 3 mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dalam penyelesaian masalah yang diberikan SW 3 mampu menuliskan 2 jawaban yang beragam. Kedua jawaban yang diberikan oleh SW 3 bernilai benar. Sehingga jawaban bisa digunakan kedua-duanya. Dibuktikan dengan jawaban SW 3 diatas, pada jawaban yang pertama siswa menghitung banyaknya kotak pada bagian tepi dalam bangun datar persegi panjang sehingga diperoleh hasil, keliling = $4 + 6 + 4 + 6 = 20$. Dan pada jawaban yang kedua siswa menghitung keliling persegi panjang menggunakan rumus yaitu $K = 2 \times (p+l)$, sehingga diperoleh hasil 20. Jadi, berdasarkan tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah, SW 3 mampu memenuhi aspek berpikir luwes/ kelenturan karena mampu memikirkan lebih dari satu ide / memberikan 2 ragam jawaban yang berbeda dalam menyelesaikan sebuah permasalahan.

$= 6 + 4 + 6 + 4$, sehingga diperoleh hasil, keliling $= 10 + 6 + 4 = 20$. Jadi, berdasarkan tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah, SW 4 mampu memenuhi aspek berpikir luwes/ kelenturan karena mampu memikirkan lebih dari satu ide / memberikan 2 ragam jawaban yang berbeda dalam menyelesaikan sebuah permasalahan.

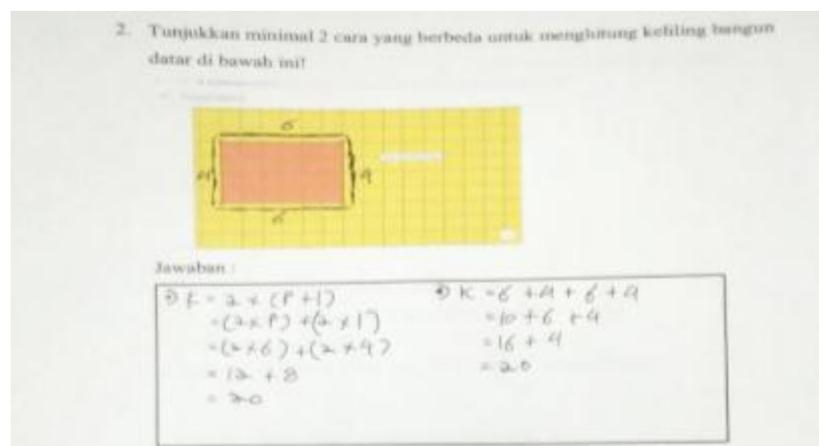


Gambar 4.24 SW 5

(Sampel: Hasil Pekerjaan Siswa)

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 5 pada **Gambar 4.24**, secara sederhana siswa mampu memberikan dua jawaban yang berbeda, yaitu kedua jawaban bernilai benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 5 mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dalam penyelesaian masalah yang diberikan SW 5 mampu menuliskan 2 jawaban yang beragam. Kedua jawaban yang diberikan oleh SW 5 bernilai benar. Sehingga jawaban bisa digunakan kedua-duanya. Dibuktikan dengan jawaban SW 5 diatas, pada jawaban yang pertama siswa menghitung menggunakan rumus yaitu $K = 2 \times (p+l)$, sehingga diperoleh hasil 20. Dan pada jawaban yang

kedua siswa menghitung keliling persegi panjang dengan cara menjumlahkan sisi-sisinya sehingga diperoleh hasil, keliling = $4 + 6 + 4 + 6 = 20$. Jadi, berdasarkan tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah, SW 5 mampu memenuhi aspek berpikir luwes/ kelenturan karena mampu memikirkan lebih dari satu ide / memberikan 2 ragam jawaban yang berbeda dalam menyelesaikan sebuah permasalahan.



Gambar 4.25 SW 6

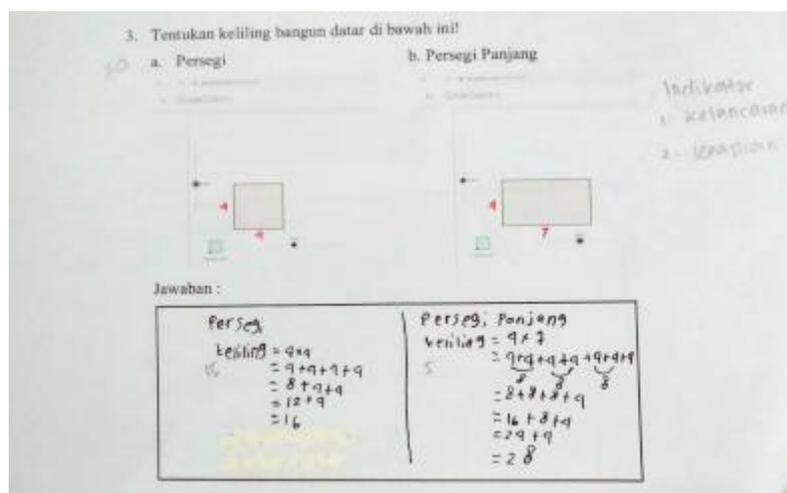
Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 6 pada **Gambar 4.25**, secara sederhana siswa mampu memberikan dua jawaban yang berbeda, yaitu kedua jawaban bernilai benar. Dilihat pada aspek berpikir luwes/ kelenturan (*Flexible thinking*) SW 6 mampu memikirkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dalam penyelesaian masalah yang diberikan SW 6 mampu menuliskan 2 jawaban yang beragam. Kedua jawaban yang diberikan oleh SW 6 bernilai benar. Sehingga jawaban bisa digunakan kedua-duanya. Dibuktikan dengan jawaban SW 6 diatas, pada jawaban yang pertama siswa menghitung menggunakan rumus yaitu $K = 2 \times$

(p+l), sehingga diperoleh hasil 20. Dan pada jawaban yang kedua siswa menghitung keliling persegi panjang dengan cara memberikan penebalan pada sisi bagian luar bangun datar persegi panjang dan menjumlahkan sisi-sisinya sehingga diperoleh hasil, keliling = $6 + 4 + 6 + 4 = 20$. Jadi, berdasarkan tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah, SW 6 mampu memenuhi aspek berpikir luwes/ kelenturan karena mampu memikirkan lebih dari satu ide / memberikan 2 ragam jawaban yang berbeda dalam menyelesaikan sebuah permasalahan.

Tabel 4.6 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Nomor 3

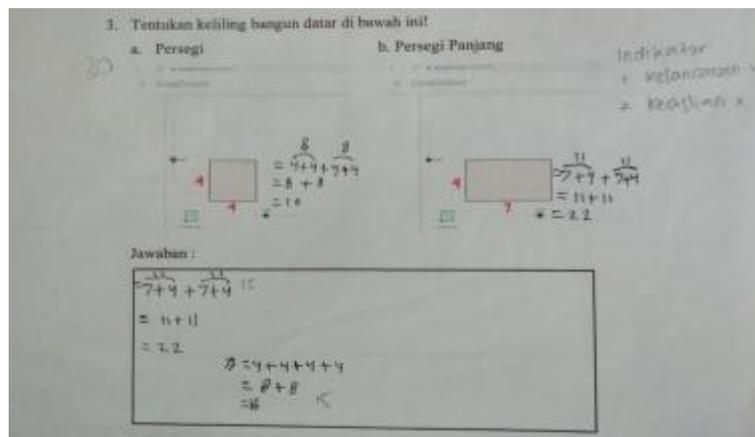
Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar.	Menyelesaikan masalah nyata terkait keliling bangun persegi dan persegi panjang dengan caranya masing-masing.	3	<ul style="list-style-type: none"> • Kelancaran (<i>Fluency</i>) • Keaslian (<i>Originality</i>)

a.) Berpikir Lancar (*Fluent thinking*) atau Kelancaran.



Gambar 4.26 SW 1

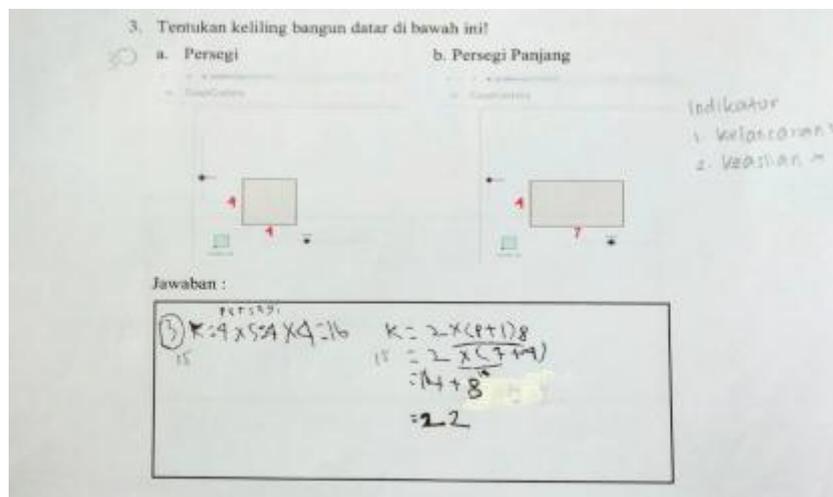
Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 1, pada **Gambar 4.26**, secara sederhana SW 1 mampu menjawab pertanyaan dengan benar pada point a dan siswa menjawab dengan nilai salah pada point b. Dilihat pada aspek berpikir lancar (*Fluent thinking*), siswa mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat pada point a. Dibuktikan pada hasil pengerjaan SW 1 diatas siswa mampu menjawab kedua pertanyaan. Pada pertanyaan pertama siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 1 diatas, dalam menghitung keliling persegi SW 1 langsung menghitung dengan cara mengalikan sisi sisinya, yaitu $\text{keliling} = 4 \times 4 = 16$. Pada pertanyaan kedua siswa belum mampu menjawab dengan benar, dibuktikan dengan jawaban SW 1 diatas, dalam menghitung keliling persegi panjang siswa langsung mengalikan sisi sisinya, yaitu $\text{keliling} = 4 \times 7 = 28$. Jawaban SW 1 bisa bernilai salah karena keliling persegi panjang tidak bisa dihitung dengan cara mengalikan langsung sisi sisinya karena persegi panjang memiliki sisi yang berbeda sehingga jawaban siswa salah. Sehingga SW 1 kurang mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.



Gambar 4.27 SW 2

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 2, pada **Gambar 4.27**, secara sederhana SW 2 mampu menjawab pertanyaan dengan benar pada point a dan point b. Dilihat pada aspek berpikir lancar (*Fluent thinking*), siswa mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat. Pada hasil pengerjaan SW 2 diatas siswa mampu menjawab kedua pertanyaan dengan benar. Pada pertanyaan pertama siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 2 diatas, dalam menghitung keliling persegi SW 2 menghitung dengan cara menambahkan sisi sisinya, yaitu keliling = $4 + 4 + 4 + 4 = 16$. Begitu juga dengan pertanyaan kedua siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 2 diatas, dalam menghitung keliling persegi panjang SW 2 menghitung dengan cara menambahkan sisi sisinya, yaitu keliling = $7 + 4 + 7 + 4 = 22$. Sehingga SW 2 mampu

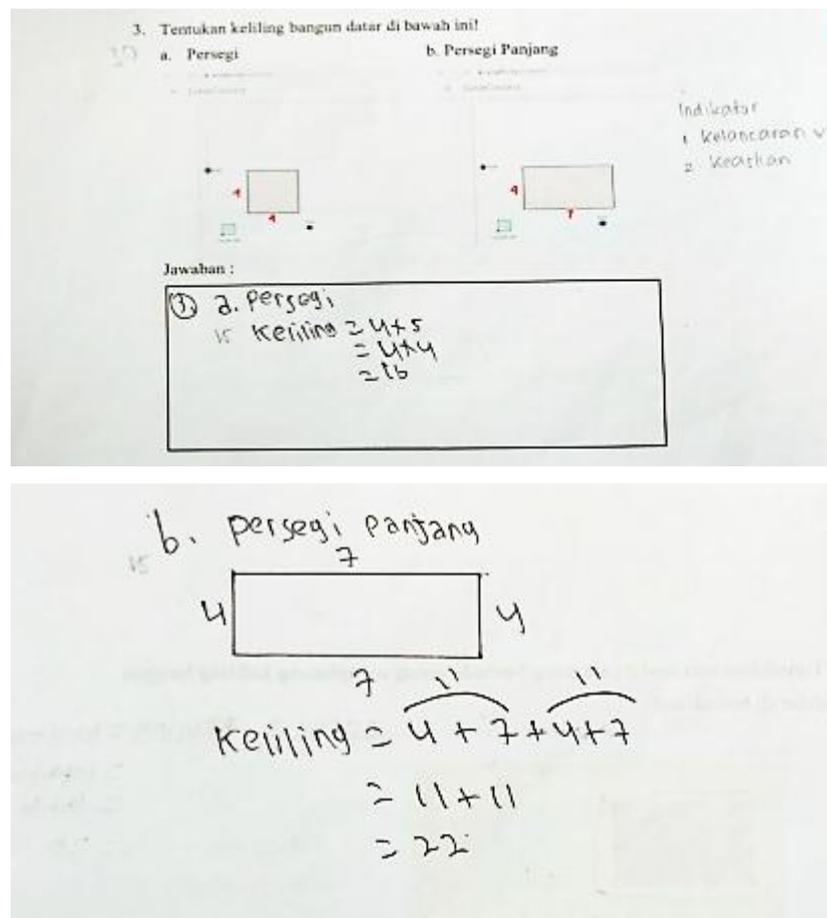
menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.



Gambar 4.28 SW 3

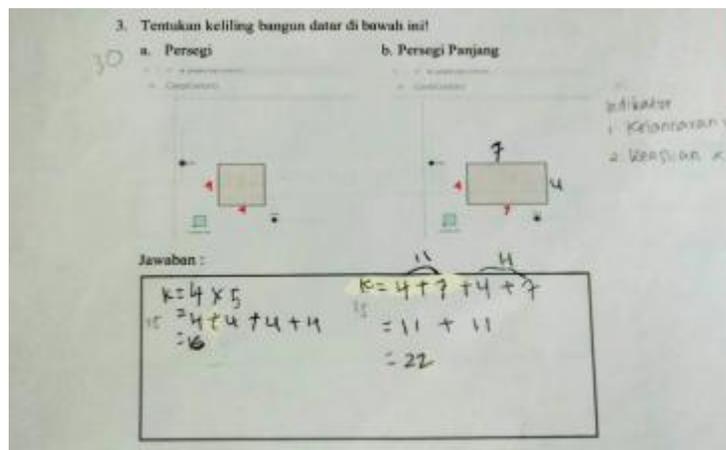
Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 3, pada **Gambar 4.28**, secara sederhana SW 3 mampu menjawab pertanyaan dengan benar pada point a dan point b. Dilihat pada aspek berpikir lancar (*Fluent thinking*), siswa mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat. Pada hasil pengerjaan SW 3 diatas siswa mampu menjawab kedua pertanyaan. Pada pertanyaan pertama siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 3 diatas, dalam menghitung keliling persegi SW 3 menghitung dengan cara menggunakan rumus keliling persegi yaitu $K = 4 \times s$ sehingga diperoleh hasil keliling = $4 \times 4 = 16$. Pada pertanyaan kedua siswa belum mampu menjawab dengan benar, dibuktikan dengan jawaban

SW 3 diatas, dalam menghitung keliling persegi panjang siswa menggunakan rumus keliling persegi panjang yaitu $K = 2 \times (p+l)$, tetapi dalam penghitungannya siswa kurang teliti sehingga diperoleh hasil $K = 2 \times (7+4) = 14 + 4 = 18$. SW 3 lupa mengalikan 2×4 sehingga jawaban yang diperoleh bernilai salah. Sehingga SW 3 mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.



Gambar 4.29 SW 4

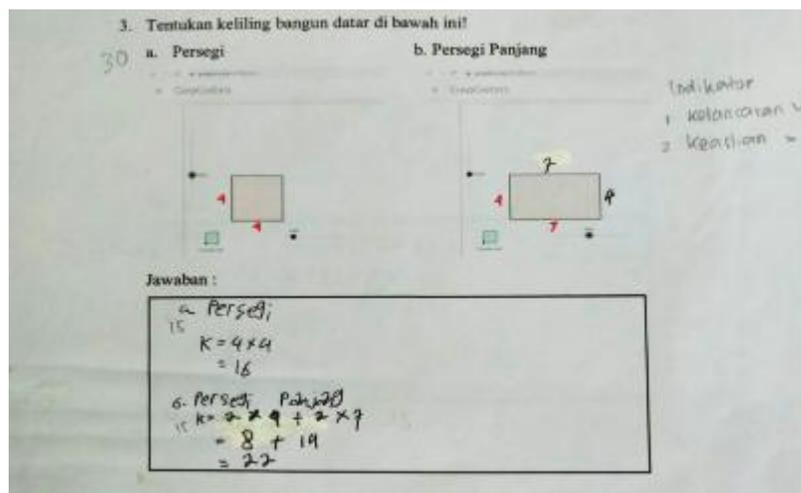
Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 4, pada **Gambar 4.29**, secara sederhana SW 4 mampu menjawab pertanyaan dengan benar pada point a dan point b. Dilihat pada aspek berpikir lancar (*Fluent thinking*), siswa mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat. Pada hasil pengerjaan SW 4 diatas siswa mampu menjawab kedua pertanyaan dengan benar. Pada pertanyaan pertama siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 4 diatas, dalam menghitung keliling persegi SW 4 menghitung dengan cara menggunakan rumus yaitu $K = 4 \times s$, sehingga diperoleh hasil yaitu keliling = $4 \times 4 = 16$. Begitu juga dengan pertanyaan kedua siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 4 diatas, dalam menghitung keliling persegi panjang SW 4 menghitung dengan cara menambahkan sisi sisnya, yaitu keliling = $4 + 7 + 4 + 7 = 11 + 11 = 22$. Sehingga SW 4 mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.



Gambar 4.30 SW 5

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 5, pada **Gambar 4.30**, secara sederhana SW 5 mampu menjawab pertanyaan dengan benar pada point a dan point b. Dilihat pada aspek berpikir lancar (*Fluent thinking*), siswa mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat. Pada hasil pengerjaan SW 5 diatas siswa mampu menjawab kedua pertanyaan dengan benar. Pada pertanyaan pertama siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 5 diatas, dalam menghitung keliling persegi SW 5 menghitung dengan cara menggunakan rumus yaitu $K = 4 \times s$, sehingga diperoleh hasil yaitu keliling $= 4 \times 4 = 16$. Begitu juga dengan pertanyaan kedua siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 5 diatas, dalam menghitung keliling persegi panjang SW 5 menghitung dengan cara

menambahkan sisi sisnya, yaitu keliling = $4 + 7 + 4 + 7 = 11 + 11 = 22$. Sehingga SW 5 mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.

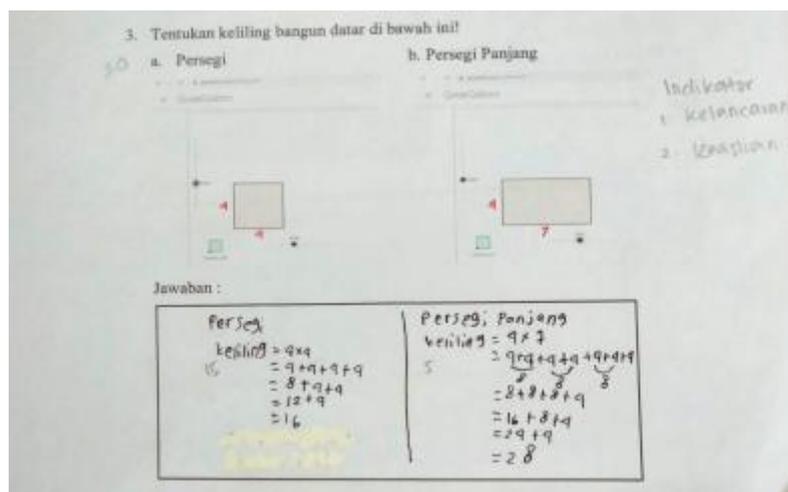


Gambar 4.31 SW 6

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil pekerjaan SW 6, pada **Gambar 4.31**, secara sederhana SW 6 mampu menjawab pertanyaan dengan benar pada point a dan point b. Dilihat pada aspek berpikir lancar (*Fluent thinking*), siswa mampu memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat. Pada hasil pengerjaan SW 6 diatas siswa mampu menjawab kedua pertanyaan dengan benar. Pada pertanyaan pertama siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 6 diatas, dalam menghitung keliling persegi SW 6 menghitung dengan cara mengalikan sisi sisinya yaitu $K = 4 \times 4$, sehingga diperoleh hasil

yaitu keliling = $4 \times 4 = 16$. Begitu juga dengan pertanyaan kedua siswa mampu menjawab dengan jawaban yang bernilai benar, dibuktikan dengan jawaban SW 6 diatas, dalam menghitung keliling persegi panjang SW 6 menghitung dengan cara sisi sisi persegi panjang dikalikan 2, yaitu keliling = $2 \times 4 + 2 \times 7 = 8 + 14 = 22$. Sehingga SW 6 mampu menguasai indikator berfikir lancar (*Fluent thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.

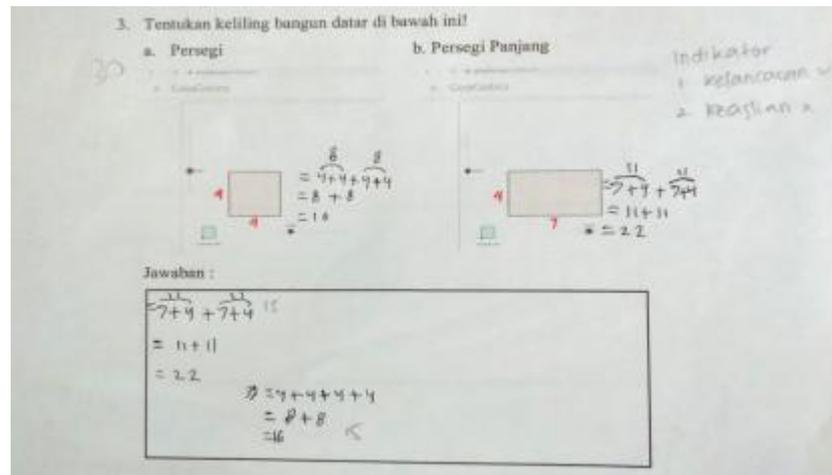
b.) Berpikir Orisinil (*Original thinking*) atau Keaslian



Gambar 4. 32 SW 1

Berdasarkan hasil analisis dari hasil pekerjaan SW 1, pada **Gambar 4.32**, secara sederhana SW 1 mampu mengerjakan dengan nilai benar pada poin a dan bernilai salah pada poin b. Jika dilihat dari indikator berfikir kreatif yaitu berfikir orisinil (*Original thinking*) SW 1 belum mampu untuk memikirkan gagasan atau ide baru dalam sebuah permasalahan

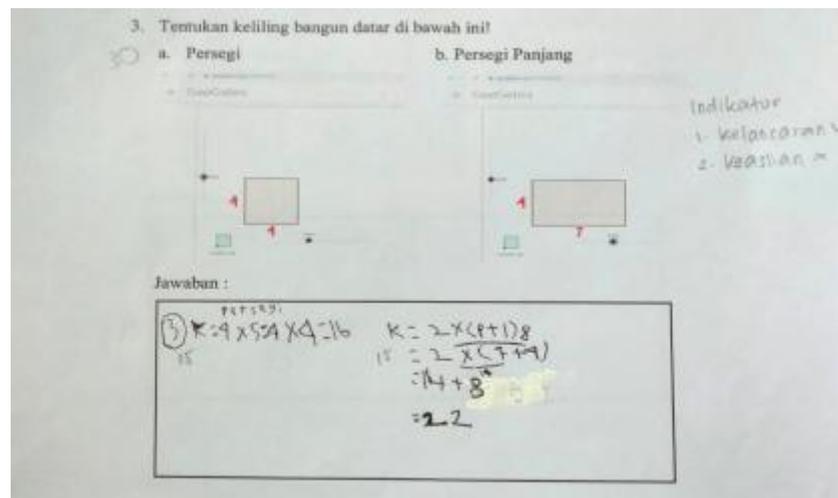
yang artinya SW 1 belum dapat memberikan banyak gagasan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dibuktikan dengan jawaban SW 1 pada poin a, dalam menghitung keliling persegi SW 1 masih menggunakan cara sederhana yaitu mengalikan sisi-sisinya yaitu $K = 4 \times 4 = 4 + 4 + 4 + 4 = 8 + 4 + 4 = 12 + 4$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 16$. Pada jawaban point (b) yaitu menghitung keliling persegi panjang SW 1 menghitung menggunakan cara mengalikan sisi sisinya yaitu $K = 4 \times 7 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 8 + 8 + 8 + 4 = 16 + 8 + 4 = 24 + 4$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai salah yaitu $K = 28$. Jawaban bernilai salah karena keliling persegi panjang tidak bisa dihitung dengan cara mengalikan sisi sisinya karena keempat sisinya tidak mempunyai panjang sisi yang sama. Sehingga SW 1 belum mampu menguasai indikator berfikir orisinil (*Original thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.



Gambar 4.33 SW 2

Berdasarkan hasil analisis dari hasil pekerjaan SW 2, pada **Gambar 4.33**, secara sederhana SW 2 mampu mengerjakan dengan nilai benar baik pada poin a dan pada poin b. Jika dilihat dari indikator berpikir kreatif yaitu berpikir orisinal (*Original thinking*) SW 2 belum mampu untuk memikirkan gagasan atau ide baru dalam sebuah permasalahan yang artinya SW 2 belum dapat memberikan banyak gagasan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam hal ini SW 2 dapat menjawab semua pertanyaan baik point a dan b. Dibuktikan dengan jawaban SW 2 pada poin a, dalam menghitung keliling persegi SW 2 masih menggunakan cara sederhana yaitu menghitung menggunakan cara menjumlahkan sisi sisinya yaitu $K = 4 + 4 + 4 + 4 = 8 + 8$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 16$. Pada jawaban point (b) yaitu menghitung keliling persegi panjang SW 2 menghitung

menggunakan cara menjumlahkan sisi sisinya yaitu $K = 4 + 7 + 4 + 7 = 11 + 11$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 22$. Sehingga SW 2 belum mampu menguasai indikator berfikir orisinal (*Original thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.



Gambar 4.34 SW 3

Berdasarkan hasil analisis dari hasil pekerjaan SW 3, pada **Gambar 4.34**, secara sederhana SW 3 mampu mengerjakan dengan nilai benar baik pada poin a dan pada poin b. Jika dilihat dari indikator berpikir kreatif yaitu berpikir orisinal (*Original thinking*) SW 3 belum mampu untuk memikirkan gagasan atau ide baru dalam sebuah permasalahan yang artinya SW 3 belum dapat memberikan banyak gagasan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam hal ini SW 3 dapat menjawab semua pertanyaan baik point a dan b.

Dibuktikan dengan jawaban SW 3 pada poin a, dalam menghitung keliling persegi SW 3 masih menggunakan cara sederhana yaitu menghitung menggunakan rumus keliling persegi yaitu $K = 4 \times s = 4 \times 4$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 16$. Pada jawaban point (b) yaitu menghitung keliling persegi panjang SW 3 menghitung menggunakan cara menggunakan rumus keliling persegi panjang yaitu $K = 2 (p + l) = 2 (7 + 4) = 14 + 8$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 22$. Sehingga SW 3 belum mampu menguasai indikator berfikir orisinil (*Original thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.

3. Tentukan keliling bangun datar di bawah ini!

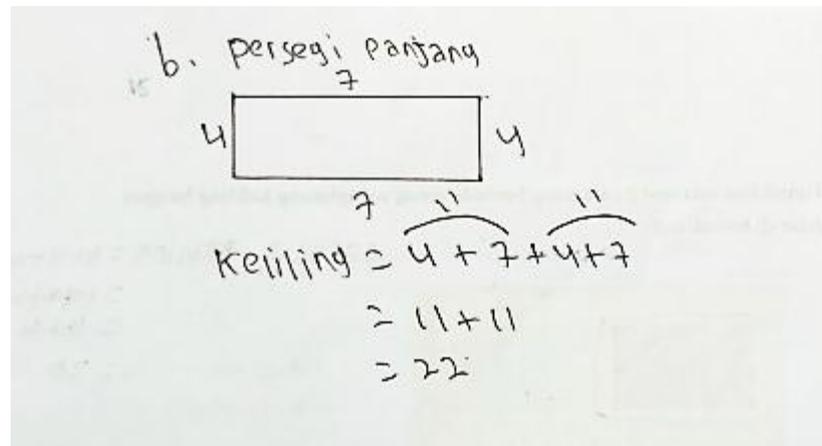
a. Persegi

b. Persegi Panjang

Indikator
1. Kelancaran ✓
2. Keaktifan

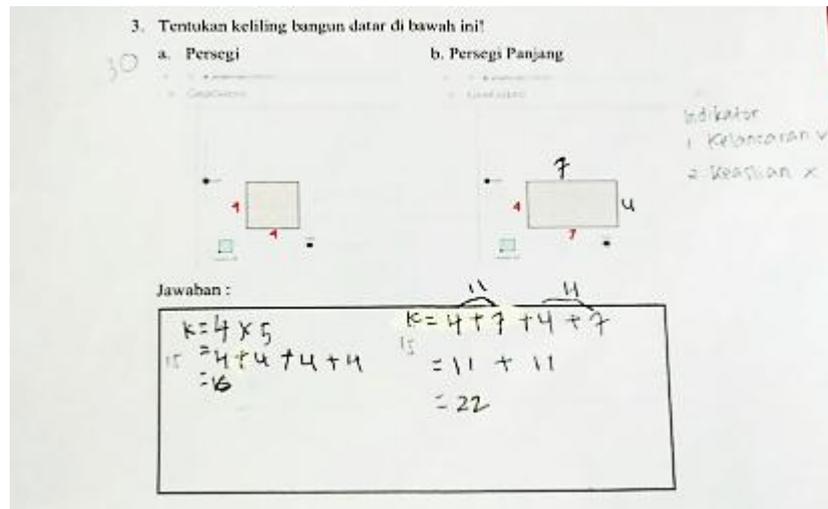
Jawaban :

① a. Persegi
K keliling = $4 \times s$
 $= 4 \times 4$
 $= 16$



Gambar 4.35 SW 4

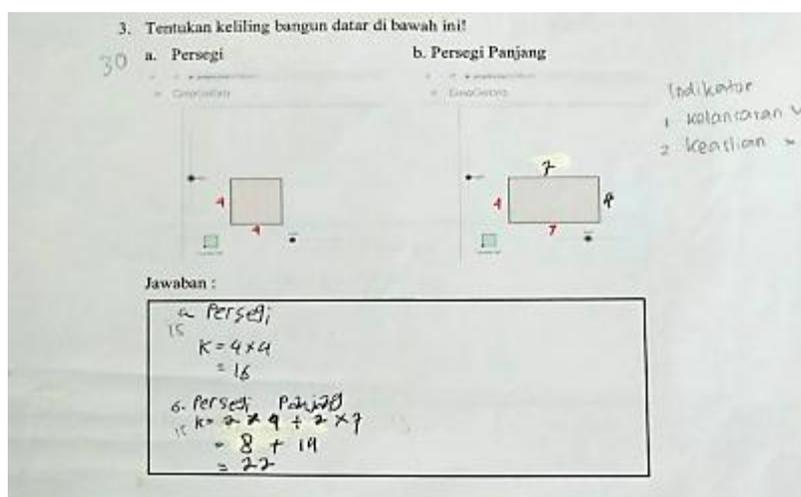
Berdasarkan hasil analisis dari hasil pekerjaan SW 4, pada **Gambar 4.35**, secara sederhana SW 4 mampu mengerjakan dengan nilai benar baik pada poin a dan pada poin b. Jika dilihat dari indikator berpikir kreatif yaitu berpikir orisinal (*Original thinking*) SW 4 belum mampu untuk memikirkan gagasan atau ide baru dalam sebuah permasalahan yang artinya SW 4 belum dapat memberikan banyak gagasan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam hal ini SW 4 dapat menjawab semua pertanyaan baik point a dan b. Dibuktikan dengan jawaban SW 4 pada poin a, dalam menghitung keliling persegi SW 4 masih menggunakan cara sederhana yaitu menghitung menggunakan rumus keliling persegi yaitu $K = 4 \times s = 4 \times 4$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 16$. Pada jawaban point (b) yaitu menghitung keliling persegi panjang SW 4 menghitung menggunakan cara menghitung sisi sisinya yaitu $K = 4 + 7 + 4 + 7 = 11 + 11$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 22$. Sehingga SW 4 belum mampu menguasai indikator berfikir orisinal (*Original thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.



Gambar 4.36 SW 5

Berdasarkan hasil analisis dari hasil pekerjaan SW 5, pada **Gambar 4.36**, secara sederhana SW 5 mampu mengerjakan dengan nilai benar baik pada poin a dan pada poin b. Jika dilihat dari indikator berpikir kreatif yaitu berpikir orisinil (*Original thinking*) SW 5 belum mampu untuk memikirkan gagasan atau ide baru dalam sebuah permasalahan yang artinya SW 5 belum dapat memberikan banyak gagasan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam hal ini SW 5 dapat menjawab semua pertanyaan baik point a dan b. Dibuktikan dengan jawaban SW 5 pada poin a, dalam menghitung keliling persegi SW 5 masih menggunakan cara sederhana yaitu menggunakan cara menjumlahkan sisi sisinya yaitu $K = 4 \times s = 4 + 4 + 4 + 4$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 16$. Pada jawaban point (b) yaitu menghitung keliling persegi panjang SW 5 menghitung

menggunakan cara menghitung sisi sisinya yaitu $K = 4 + 7 + 4 + 7 = 11 + 11$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 22$. Sehingga SW 5 belum mampu menguasai indikator berfikir orisinil (*Original thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.



Gambar 4.37 SW 6

Berdasarkan hasil analisis dari hasil pekerjaan SW 6, pada **Gambar 4.37**, secara sederhana SW 6 mampu mengerjakan dengan nilai benar baik pada poin a dan pada poin b. Jika dilihat dari indikator berpikir kreatif yaitu berpikir orisinil (*Original thinking*) SW 6 belum mampu untuk memikirkan gagasan atau ide baru dalam sebuah permasalahan yang artinya SW 6 belum dapat memberikan banyak gagasan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam hal ini SW 5 dapat menjawab semua pertanyaan baik point a dan b. Dibuktikan dengan jawaban SW 6 pada poin a, dalam menghitung keliling persegi SW 6 masih menggunakan cara

sederhana yaitu menggunakan cara menjumlahkan sisi sisinya yaitu $K = 4 \times 4$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 16$. Pada jawaban point (b) yaitu menghitung keliling persegi panjang SW 6 menghitung menggunakan cara mengalikan 2 sisi sisinya yaitu $K = 2 \times 4 + 2 \times 7 = 8 + 14$ sehingga diperoleh hasil yang bernilai benar yaitu $K = 22$. Sehingga SW 6 belum mampu menguasai indikator berfikir orisinil (*Original thinking*) dalam menyelesaikan permasalahan pada nomor 3.

c. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Berdasarkan analisis soal tes yang telah dikerjakan siswa kelas III SDN 3 Tinapan maka peneliti dapat menentukan dan menggolongkan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Tabel 4.7 Pengkatagorian Tingkat kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No.	Kode Siswa	Nama Siswa	Indikator yang diperoleh	Level Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif
1.	SW 1	Aswin Alfiansah	-	Level 0 (Tidak Kreatif)
2.	SW 2	Delano Ramadani	• Kelancaran	Level 1 (Kurang Kreatif)
3.	SW 3	Alvin Herlino	• Keluwesan • Kelancaran	Level 3 (Kreatif)
4.	SW 4	Muhammad Azka Fadli	• Keluwesan • Kelancaran	Level 3 (Kreatif)
5.	SW 5	Irfana putra Ramadhan	• Keluwesan • Kelancaran	Level 3 (Kreatif)
6.	SW 6	Tantri Aprilia	• Keluwesan • Kelancaran	Level 3 (Kreatif)

4. Hasil Angket Siswa

Senin 15 Agustus 2022 berdasarkan hasil analisis angket siswa kelas III yaitu aswin, Delano, Alvin, Azka, Lifana, Tantri. SD Tinapan Kecamatan Todanan Kabupaten Blora yang berjumlah 6 siswa. Terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan yang mengalami kesulitan belajar matematika materi keliling bangun datar khususnya persegi dan persegi panjang. Berdasarkan data angket yang diperoleh berbagai macam jawaban, setelah melalui proses analisis dan perhitungan maka diperoleh perhitungan presentase angket siswa materi keliling bangun datar khususnya materi persegi dan persegi panjang matematika yang disajikan dalam bentuk diagram yaitu sebagai berikut:

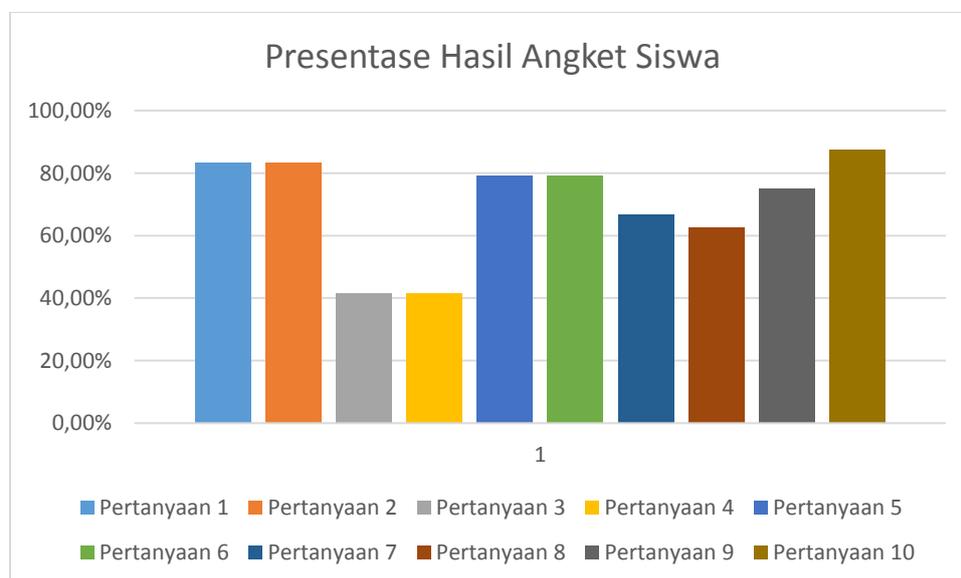


Diagram 4.1 Presentase Hasil Angket Siswa

Berdasarkan angket yang dibagikan peneliti mengenai kesulitan belajar matematika materi keliling bangun datar khususnya materi persegi dan persegi panjang. Dapat diketahui bahwa hasil siswa di kelas

III setelah di analisis terdapat data antara lain dalam kelancaran menghitung keliling persegi yaitu sebanyak 4 siswa berhasil dan 2 siswa sangat lancar dan dihasilkan presentase sebesar 83,3%; kelancaran dalam menghitung keliling persegi panjang yaitu sebanyak 4 siswa berhasil dan 2 siswa sangat lancar dan dihasilkan presentase sebesar 83,3%; kesulitan dalam menghitung keliling persegi yaitu sebanyak 4 siswa berhasil dan 2 siswa sangat lancar dan dihasilkan presentase sebesar 41,67%; kesulitan dalam menghitung keliling persegi panjang yaitu sebanyak 4 siswa berhasil dan 2 siswa sangat lancar dan dihasilkan presentase sebesar 41,67%; kesukaan dalam menghitung keliling persegi yaitu sebanyak 5 siswa berhasil dan 1 siswa sangat lancar dan dihasilkan presentase sebesar 79,16%; kesukaan dalam menghitung keliling persegi panjang yaitu sebanyak 5 siswa berhasil dan 1 siswa sangat lancar dan dihasilkan presentase sebesar 79,16%; dapat menentukan rumus keliling persegi yaitu sebanyak 2 siswa kurang berhasil dan 4 siswa berhasil dan dihasilkan presentase sebesar 66,67%; dapat menentukan rumus keliling persegi panjang yaitu sebanyak 3 siswa kurang berhasil dan 3 siswa berhasil dan dihasilkan presentase sebesar 62,50%; kemampuan siswa dalam membaca soal dengan seksama yaitu sebanyak 6 siswa berhasil dan dihasilkan presentase sebesar 85,71%; guru menggunakan bahasa yang mudah dipahami didalam soal yaitu sebanyak 3 siswa berhasil dan 3 siswa sangat berhasil dan dihasilkan presentase sebesar 87,5%.

5. Hasil Observasi Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Matematika

Berdasarkan lembar observasi yang diisi oleh peneliti dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika materi keliling bangun datar khususnya persegi dan persegi panjang di kelas III SDN 3 Tinapan. Dapat diketahui bahwa kondisi kelas cukup kondusif dan siswa tertib saat mengikuti kegiatan belajar mengajar. Suasana kelas juga rapi, yang mempertandakan siswa siswi kelas III sangat rajin dalam hal kebersihan. Siswa siswi menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar bersama peneliti pada materi keliling bangun datar. Di dalam kelas siswa bersungguh-sungguh dalam mendengarkan materi yang disampaikan oleh peneliti dan tidak ada siswa yang mengeluh untuk segera meminta istirahat saat mengikuti kegiatan belajar mengajar. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung siswa tidak mengobrol dengan temannya dan tidak berlarian kesana kemari. Peneliti meminta seluruh siswa untuk maju kedepan dan bergantian mencoba mempraktikkan media digital Geogebra untuk menyelesaikan soal. Pada saat siswa mencoba mempraktekkan, siswa tidak takut untuk bertanya kepada peneliti bagaimana caranya dan siswa antusias sekali ketika mendapatkan giliran untuk maju kedepan.

C. Analisis dan Pembahasan

Berdasarkan deskripsi dan penemuan diatas, pembahasan dalam penelitian ini adalah bagaimana hasil uji coba desain didaktis pembelajaran materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis geogebra terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas 3 SDN 3 Tinapan Blora.

Pada keterampilan berpikir kreatif siswa tersebut, ada beberapa hal yang mempunyai kemiripan dengan penelitian yang dilakukan oleh Annizar yang berjudul “Desain Didaktis Pada Konsep Luas Daerah Trapesium Untuk Kelas V Sekolah Dasar” yaitu pada penelitiannya menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode (DDR) *Didactical Design Research* dan pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan triangulasi.

Berdasarkan Penelitian Yang Dilakukan Aprianti Dengan Judul “Desain Didaktis Pengelompokan Bangun Datar Untuk Mengembangkan Komunikasi Matematis Siswa Kelas II Sekolah Dasar” mengatakan bahwa Ditemukan adanya hambatan belajar komunikasi matematis pada materi pengelompokan bangun datar. Hambatan tersebut diatasi dengan bahan ajar yang disusun oleh peneliti yaitu desain didaktis pengelompokan bangun datar untuk mengembangkan komunikasi matematis siswa. Hal tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang peneliti laksanakan di SDN 3 Tinapan Blora yaitu ditemukannya hambatan belajar siswa pada materi keliling bangun datar, dari hambatan belajar tersebut diatasi oleh bahan ajar yang disusun oleh peneliti yaitu berupa video pembelajaran berbasis GeoGebra untuk memfasilitasi proses pembelajaran didalam kelas terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Suciati dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD Pada Materi Bangun Datar” di SDN 3 Suranadi Tahun Ajaran 2021/2022. Pada hasil

penelitian yang dilakukan oleh Suciati keefektifan perangkat pembelajaran dilihat dari kemampuan Berpikir Kreatif siswa yang diukur menggunakan instrumen soal tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan kepada siswa uji lapangan yaitu Kelas IV SDN 3 Suranadi, dan diperoleh skor rata-rata 92% (sangat kreatif). Berdasarkan hasil penelitiannya, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid, praktis dan efektif. Kemiripan tersebut terdapat pada alat ukur yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu menggunakan instrument soal tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan kepada siswa pada saat diujikan dilapangan.

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di SDN 3 Tinapan Kecamatan Todanan Kabupaten Blora pada kelas III dengan materi keliling bangun datar diperoleh hasil dari soal tes yang telah dikerjakan oleh siswa kelas III dengan jumlah 6 siswa, sebagian besar siswa mampu menguasai kemampuan berpikir kreatif tingkat level 3 (kreatif). Dapat dilihat dari tabel 4.7 hasil pengkatagorian tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa, terdapat 1 siswa dengan level tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 yang artinya siswa tidak kreatif, 1 siswa dengan level tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 yang artinya kurang kreatif dan 4 siswa dengan level tingkat kemampuan berpikir kreatif 3 yang artinya siswa kreatif.

BAB V

SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN

A. Simpulan

Berdasarkan temuan hasil penelitian dan pembahasan dalam bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran desain didaktis materi keliling bangun datar berbantu media video pembelajaran berbasis GeoGebra terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas III SDN 3 Tinapan Blora dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada tingkat level 3 yaitu (kreatif). Terciptanya suatu desain didaktis alternatif yang dibuat peneliti dari kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Desain didaktis yang dibuat peneliti memperhatikan aspek-aspek yang dibahas yakni mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa, respon siswa serta antisipasi siswa dalam menggunakan desain didaktis pun juga disusun sebagai upaya membantu proses belajar lebih terarah. Desain didaktis alternatif yang dihasilkan senantiasa fleksibel, dapat dirubah dan disesuaikan berdasarkan kondisi di lapangan dan respon yang didapat dari siswa. Serta disesuaikan dengan memperhatikan tahap perkembangan siswa.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi keliling bangun datar khususnya persegi dan persegi panjang dapat dilihat dari hasil tes yang telah dikerjakan siswa secara tertulis dan juga hasil dari angket respon siswa. Berdasarkan hasil tes siswa, secara sederhana siswa mampu mengerjakan soal soal yang diberikan oleh peneliti. Terdapat beberapa

kesalahan yang dialami oleh siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti diantaranya kurang telitnya siswa dalam menghitung keliling bangun datar sehingga diperoleh hasil yang bernilai salah, dalam menghitung keliling persegi panjang siswa menghitung kotak pada bagian dalam persegi panjang sehingga diperoleh hasil yang bernilai salah dan siswa salah dalam menghitung keliling persegi panjang karena tertukarnya cara menghitung yaitu dengan cara mengalikan sisi sisi yang diketahui sehingga jawaban yang diperoleh bernilai salah.

Disimpulkan dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di SDN 3 Tinapan Kecamatan Todanan Kabupaten Blora pada kelas III dengan materi keliling bangun datar diperoleh hasil dari soal tes yang telah dikerjakan oleh siswa kelas III dengan jumlah 6 siswa, sebagian besar siswa mampu menguasai kemampuan berpikir kreatif pada tingkat level 3 (kreatif). Dapat dilihat dari tabel 4.7 hasil pengkatagorian tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa, terdapat 1 siswa dengan level tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 yang artinya siswa tidak kreatif, 1 siswa dengan level tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 yang artinya kurang kreatif dan 4 siswa dengan level tingkat kemampuan berpikir kreatif 3 yang artinya siswa kreatif.

B. Saran

Desain didaktis pembelajaran keliling bangun datar untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa yang dibuat ini diharapkan dapat memberikan makna terhadap pembelajaran keliling bangun datar itu sendiri

tentunya memperhatikan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dan kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Kemudian dengan adanya desain didaktis ini membuat pembelajaran yang bermaksan untuk siswa dengan menggunakan beberapa media yang inovatif. Desain didaktis bahan ajar ini dapat diterapkan oleh guru untuk meminimalisir hambatan belajar siswa dan memfailitasi kemampuan berpikir kreatif siswa. Berkenaan dengan media GeoGebra keliling bangun datar lebih dikebangkan lagi agar siswa maupun guru dapat menggunakannya.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yang peneliti hadapi yaitu:

1. Penelitian hanya dilaksanakan di SDN 3 Tinapan Kecamatan Todanan Kabupaten Blora.
2. Terbatasnya referensi soal terkait dengan kemampuan berpikir kreatif dalam penyusunan soal khususnya materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang.
3. Peneliti hanya melibatkan subjek yang terbatas pada satu kelas yaitu kelas III untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dengan 3 kategori soal yang berbeda-beda dengan cakupan dua materi yaitu keliling bangun datar persegi dan persegi panjang, sehingga dalam segi bentuk instrument soal masih kurang beragam.

Daftar Pustaka

- Agustin, P. S. Desain Didaktis Keliling Persegi Panjang Berbasis Model Pembelajaran SPADE. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 33-41.
- Annizar, E. K., & Suryadi, D. (2016). Desain Didaktis pada Konsep Luas Daerah Trapesium untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Edu Humaniora Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(1), 22-33.
- Anwar, M. N., Shamim-ur-Rasool, S., & Haq, R. (2012). A Comparison of Creative Thinking Abilities of High and Low Achievers Secondary School Students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 1(1), 3–8.
- Aprianti, D. A., Karlimah, K., & Hidayat, S. (2016). Desain didaktis pengelompokan bangun datar untuk mengembangkan komunikasi matematis siswa kelas II sekolah dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 150-158.
- Biassari, I., Putri, K. E., & Kholifah, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Kecepatan Menggunakan Media Video Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2322-2329.
- Coughlan, A. 2007. Creative Thinking and Critical Thinking. DCU Student Learning Resources. (Online), (<https://www4.dcu.ie/sites/default/files/students/studentlearning/creativeandcritical.pdf>).
- Erina, S. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Pendekatan CTL pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 2012-2022.
- Fitria, I. K., & Budiyo, H. (2021). *Penggunaan media petak persegi satuan untuk meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran matematika materi luas dan keliling bangun datar kelas III SDN Tropodo 1 Sidoarjo* (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- Hohenwarter, M., Hohenwarter, J., Kreis, Y., & Lavicza, Z. (2008). Teaching and learning calculus with free dynamic mathematics software GeoGebra. In 11 th International Congress on Mathematical Education. Monterrey, Nuevo Leon, Mexico.
- Katminingsih, Y. (2015). Pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau menurut gender siswa SD Negeri Tarokan Kediri. *Jurnal Math Educator Nusantara*:

Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika, 1(1).

- Maryati, S., & Pranata, O. H. (2019). Desain Didaktis Keliling Persegi Dan Persegi Panjang Berbasis Permainan Oray-orayan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 70-80.
- Meissner, H. 2006. Creativity and Mathematics Education. *Elementary Education Online*. 5 (1):65—72.
- Moleong, J. L. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muhammad, M & Akhsani, L (2018).” Pelatihan Software Geogebra Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Pada Materi Segiempat di SMP Muhammadiyah Purwokerto”. *Jurnal The 8 th University Research Colloquium 2018 Universitas Muhammadiyah Purwokerto*.
- Nur'aeni, Epon, dkk. 2016. Desain Didaktis Kemampuan Pemahaman Matematis Materi Balok dan Kubus Siswa Kelas IV SD. <http://journal2.um.ac.id/index.php/sd/article/view/1327>. Artikel. Diakses 11 Januari 2021
- Nurhalimah, S., Nur'aeni, E., & Nugraha, A. (2020). Desain Didaktis Sifat-sifat Persegi Panjang Berbasis Model Pembelajaran SPADE untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(3), 235-245.
- Rahmawati, L. PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR KELAS III SD. *PTK AI 2018 PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Riduwan. (2004). *Metode Riset*. Jakarta : Rineka Cipta
- Romdhani, W., & Suryadi, D. (2016). Desain didaktis konsep pecahan untuk kelas iii sekolah dasar. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(2), 198-210.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sari, W. S., & Rusnilawati, M. P. (2018). *Analisis Upaya Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Luas dan Keliling Bangun Datar Siswa Kelas IV SD Negeri Soko 2* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Selwanus, R. A. (2010). Pembelajaran IPS dengan Metode Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa di SD Negeri

Naikoten Satu Kota Kupang. Tesis Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.

SUCIATI, S. (2021). *PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS OPEN ENDED UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS IV SD PADA MATERI BANGUN DATAR* (Doctoral dissertation, Universitas_Muhammadiyah_Mataram).

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : ALFABETA

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*.

Suputra, K. Y., Sujana, I. W., & Darmawati, I. G. A. P. S. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan GeoGebra Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Action Research*, 5(3), 423-431.

Suryadi, D. (2010). Didactical Design Research (DDR) dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika1 (Dipresentasikan dalam Seminar Nasional Pembelajaran MIPA di UM Malang, 13 November 2010). Malang: MIPA

Sylviani, S., & Permana, F. C. (2019). Pembelajaran matematika tingkat sekolah dasar menggunakan aplikasi geogebra sebagai alat bantu siswa dalam memahami materi geometri. *Jurnal Pendidikan Mutimedia*, 1(1), 1-8.

Wijaya, H. (2020). *Analisis data kualitatif teori konsep dalam penelitian pendidikan*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.

Wulandari, R. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbantuan GeoGebra dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) pada Materi Persamaan Lingkaran untuk Siswa Kelas XI. Skripsi. Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Zahroh, S. N., Lidinillah, D. A. M., & Rokhayati, A. (2016). Desain Didaktis Konsep Luas Daerah Persegi dan Persegi Panjang Kelas III Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 281-291.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Persetujuan Judul

 **UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)
 Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia
 Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email : upgrisng@gmail.com Homepage : www.upgrisng.ac.id

USULAN TEMA DAN PEMBIMBING SKRIPSI

Yth. Ketua Program Studi *)

1. Bimbingan dan Konseling (BK)
2. Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
3. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG PAUD)

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : LINDA PUSPITA SARI

NPM : 1812 0036

Bermaksud mengajukan tema skripsi dengan judul:

"DESAIN DIDAKTIS PEMBEJAJARAN MATERI KELUANG
 BANGUN DATAR BERBANTU MEDIA VIDE PEMBELAJARAN
 BERBASIS GEOGEBRA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR
 KREATIF SISWA KELAS 3 SDN 3 TINAPAN BLORA"

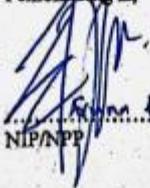
Semarang, 29 Maret 2022
 Yang mengajukan,

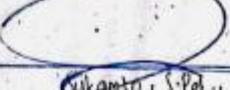

 Linda Puspita Sari
 NPM 18120036

Menyetujui,

Pembimbing I,

 Dr. Bagus Areli Saputra
 NIP/NPP 118701356

Pembimbing II,

 Rikman Elan S
 NIP/NPP

Mengetahui,
 Ketua Program Studi,

 Sulianto, S.Pd., M.Pd
 NIP/NPP 987 101131

*) Pilih salah satu

Lampiran 2

Pengesahan dan Persetujuan Proposal oleh Kedua Dosen Pembimbing

**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATERI KELILING BANGUN
DATAR BERBANTU MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
GEOGEBRA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS 3 SD N 3 TINAPAN BLORA**

Disusun dan diajukan oleh

LINDA PUSPITA SARI

NPM 18120036

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan untuk

disusun menjadi skripsi

pada tanggal

Pembimbing I,



Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd.

NPP 118701356

Pembimbing II,



Ervina Eka Subekti, S.Si. M.Pd.

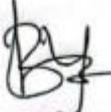
NPP 098601235

Lampiran 3

Pembimbing Proposal Dosen 1

PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Pembimbing I
 Nama : Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	29 Maret 2022	Judul ACC	
2.	31 Mei 2022	Revisi proposal + ambil data awal wawancara guru.	
3.	7 Juni 2022	Revisi proposal tt. Instrumen soal dibarengi la Rona. + angket	
4.	21 Juni 2022	Revisi instrumen soal media. + buku ajar.	
5.	30 Juli 2022	Membuat media pembelajaran	
6.	20 Juli 2022	Amil data penelitian	

12

Lampiran 4

Pembimbing Proposal Dosen 2

PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI			
Pembimbing II			
Nama : <u>Erina Eka Subekti, S.Si., M.Pd.</u>			
No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	20 Juni	Jalan	
2.	14 Juni	Proposal	
3.	22 Juli 22	Instrumen	
4.	09 Agustus 2022	Revisi Instrumen	
5.	10 Agustus 2022	Proposal Acc	

Lampiran 5

Surat Ijin Penelitian dari Kampus



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

Jalan Sidodadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang – Indonesia
 Telepon (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgrismg@gmail.com Homepage: www.upgrismg.ac.id

Nomor : 0803/IP-AM/FIP/UPGRIS/VIII/2022
 Lampiran : 1 (satu) berkas
 Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

09 Agustus 2022

Yth. Kepala SD Negeri 3 Tinapan
 di Blora

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : Linda Puspita Sari
 N P M : 18120036
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATERI KELILING BANGUN DATAR
 BERBANTU MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS GEOGEBRA
 TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS 3 SD N 3
 TINAPAN BLORA**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan ijin mahasiswa tersebut untuk melakukan Ijin Penelitian.

Atas perkenan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

An Dekan,
 Wakil Dekan I,


Mei Fita Asri Untari, S.Pd. M.Pd.
 NPP 098401240

Lampiran 6

Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BLORA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 TINAPAN
Alamat : Dk. Bandul, Ds. Tinapan, Kec. Todanan, Kab. Blora KP. 58256

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 424.2/546/VIII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SUYATNO, S.Pd
NIP : 19650714 199103 1 009
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDN 3 Tinapan, Kecamatan Todanan Kabupaten Blora

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : LINDA PUSPITA SARI
NPM : 18120036
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Perguruan Tinggi : Universitas PGRI Semarang

Bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian pada tanggal 13 Agustus – 15 Agustus 2022 di SD Negeri 3 Tinapan dengan judul :

DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATERI KELILING BANGUN DATAR BERBANTU MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS GEOGEBRA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS 3 SDN 3 TINAPAN BLORA

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Blora, 15 Agustus 2022
Kepala SDN 3 Tinapan

Lampiran 7

Instrumen Wawancara Guru Kelas

LEMBAR WAWANCARA

Kegiatan studi awal dilakukan dengan teknik wawancara. Berikut adalah pedoman wawancara yang akan dilakukan kepada guru.

Nama Sekolah : SD N 3 TINAPAN BLORA

Alamat Sekolah : Dukuh Bandul Kidul Desa Tinapan, Kecamatan Todanan Kabupaten Blora

Nama Guru : Anita Rahmawati, S.Pd.SD

Kelas yang di ampu : III

1. Sudah berapa lama ibu mengajar disekolah ini?
2. Berapa jumlah peserta didik yang ibu ampu saat ini?
3. Apakah benar dalam kelas 3 diajarkan materi keliling bangun datar?
4. Bagaimana cara ibu menyampaikan materi pembelajaran keliling bangun datar didalam kelas?
5. Bagaimana respon siswa ketika ibu memberi pengajaran materi keliling bangun datar?
6. Apakah dalam kegiatan pembelajaran tersebut muncul kendala atau kesulitan yang ibu hadapi?
7. Apakah dalam proses pembelajaran tersebut ibu menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan materi keliling bangun datar?

Lampiran 8

Instrumen Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA*Identitas Responden*

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (coret yang tidak perlu)

Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan yang kamu anggap sesuai dengan keadaanmu yang sebenarnya.
2. Setiap jawaban adalah benar, sehingga tidak perlu ragu untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan.
3. Apabila ada jawaban yang salah dan kamu ingin memperbaikinya maka berilah tanda sama dengan (=), dan berilah tanda (✓) pada jawaban yang paling tepat menurut kamu.

Keterangan

SS : Sangat Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi				
2.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi panjang				
3.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi				
4.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi panjang				
5.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi				
6.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi panjang				
7.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi				
8.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi panjang				
9.	Aku mampu membaca soal dengan seksama				
10.	Soal yang diberikan oleh guru menggunakan bahasa yang mudah di pahami				

Lampiran 9

Kisi-Kisi Soal Tes

**KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah : SD N 3 Tinapan

Kelas : III

Alokasi Waktu : 30 menit

Jumlah Soal : 3 soal uraian

Aspek yang diamati : Kemampuan Berpikir Kreatif

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar.	Siswa dapat menentukan keliling bangun datar dengan lancar dan tepat.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Kelancaran (<i>Fluency</i>) • Keluwesan (<i>Flexibility</i>)
	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan keliling persegi dan persegi panjang dengan bermacam-macam cara.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Keluwesan (<i>Flexibility</i>)

4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar.	Menyelesaikan masalah nyata terkait keliling bangun persegi dan persegi panjang dengan caranya masing-masing.	3	<ul style="list-style-type: none">• Kelancaran (<i>Fluency</i>)• Keaslian (<i>Originality</i>)

Lampiran 10

**PEDOMAN PENGKATAGORIAN TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA**

Level Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK)	Indikator
Level 4 (Sangat kreatif)	Siswa mampu menunjukkan 3 indikator kemampuan berpikir kreatif. Indikator : Kelancaran (<i>Fluency</i>), Keluwesan (<i>Flexibility</i>) dan Keaslian (<i>Originality</i>) dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Level 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan 2 indikator kemampuan berpikir kreatif. Indikator : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelancaran (<i>fluency</i>) dan keluwesan (<i>flexibility</i>) dalam memecahkan masalah, 2. Keluwesan (<i>flexibility</i>) dan keaslian (<i>originality</i>) dalam memecahkan masalah, atau; 3. Kelancaran (<i>fluency</i>) dan keaslian (<i>originality</i>) dalam memecahkan masalah
Level 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan 1 indikator kemampuan berpikir kreatif. Indikator : keluwesan (<i>flexibility</i>) dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Level 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan 1 indikator kemampuan berpikir kreatif Indikator : kelancaran (<i>fluency</i>) dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.

Level 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif.
----------------------------	--

Lampiran 11

**ANALISIS PENGKATEGORIAN TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA**

Level Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK)	Indikator
Level 4 (Sangat kreatif)	<p>Kelancaran (<i>fluency</i>) : siswa dapat memberikan jawaban yang beragam dan benar dalam menentukan keliling bangun datar.</p> <p>Keaslian (<i>originality</i>) : siswa dapat memberikan jawaban atau ide yang berbeda dengan siswa lain dalam menentukan keliling bangun datar.</p> <p>Keluwesan (<i>flexibility</i>) : siswa dapat memberikan jawaban dengan minimal dua cara yang berbeda untuk menentukan keliling bangun datar.</p>
Level 3 (Kreatif)	<p>Kelancaran (<i>fluency</i>) : siswa dapat memberikan jawaban yang beragam dan benar dalam menentukan keliling bangun datar.</p> <p>Keaslian (<i>originality</i>) : siswa dapat memberikan jawaban atau ide yang berbeda dengan siswa lain dalam menentukan keliling bangun datar.</p> <p>Keluwesan (<i>flexibility</i>) : siswa dapat memberikan jawaban dengan minimal dua cara yang berbeda untuk menentukan keliling bangun datar.</p>
Level 2 (Cukup Kreatif)	<p>Keluwesan (<i>flexibility</i>) : siswa dapat memberikan jawaban dengan minimal dua cara yang berbeda untuk menentukan keliling bangun datar.</p>
Level 1 (Kurang Kreatif)	<p>Kelancaran (<i>fluency</i>) : siswa dapat memberikan jawaban yang beragam dan benar dalam menentukan keliling bangun datar.</p>
Level 0 (Tidak Kreatif)	<p>Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif.</p>

Lampiran 12

**PEDOMAN RUBRIK PENSKORAN SOAL TES KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF MATEMATIS**

Soal	Indikator TKBK	Jawaban	Skor
1	<ul style="list-style-type: none"> • Kelancaran (<i>Fluency</i>) • Keluwesan (<i>Flexibility</i>) 	Siswa mampu menghitung keliling bangun datar dengan menggunakan lebih dari satu ide / cara yang berbeda dengan cepat dan bernilai benar.	25
		Siswa mampu menghitung keliling bangun datar memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat dan bernilai benar.	15
		Siswa kurang mampu menghitung keliling bangun datar menggunakan lebih dari satu ide / cara yang berbeda dengan cepat dan bernilai salah.	5
2	<ul style="list-style-type: none"> • Keluwesan (<i>Flexibility</i>) 	Siswa mampu menghitung keliling bangun datar persegi panjang menggunakan 2 cara yang berbeda dengan tepat.	25
		Siswa mampu menghitung keliling bangun datar persegi panjang menggunakan 1 cara yang berbeda dengan tepat.	15
		Siswa mampu menghitung keliling bangun datar persegi panjang menggunakan 2 cara yang berbeda tetapi hasilnya tidak tepat.	10
		Siswa mampu menghitung keliling bangun datar persegi panjang menggunakan 1 cara	5

		tetapi hasilnya salah.	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Kelancaran (<i>Fluency</i>) • Keaslian (<i>Originality</i>) 	Siswa mampu menghitung keliling persegi dengan memberikan banyak gagasan atau ide baru dengan cepat dan bernilai benar.	25
		Siswa mampu menghitung keliling persegi panjang dengan memberikan banyak gagasan atau ide baru dengan cepat dan bernilai benar.	25
		Siswa mampu menghitung keliling persegi dengan memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat dan bernilai benar.	15
		Siswa mampu menghitung keliling persegi panjang dengan memikirkan cara menyelesaikan sebuah permasalahan dengan cepat dan bernilai benar.	15
		Siswa kurang mampu menghitung keliling persegi dan persegi panjang dengan memberikan banyak gagasan atau ide baru dengan cepat dan bernilai salah.	5

Lampiran 13

SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
KELILING BANGUN DATAR PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

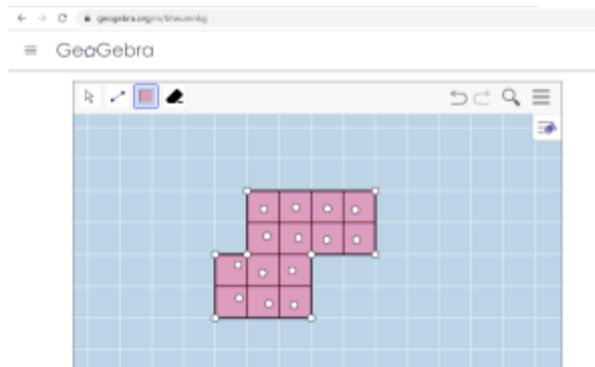
Nama :
Kelas :
No. Absen :

Petunjuk :

1. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas kamu pada kolom yang tersedia.
3. Waktu mengerjakan 30 menit.
4. Kerjakan soal dengan jelas dan cermat sesuai perintah soal.

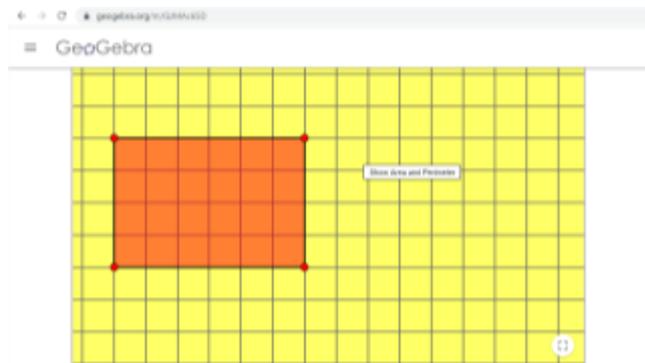
Soal :

1. Tentukan keliling pada bangun datar dibawah ini!

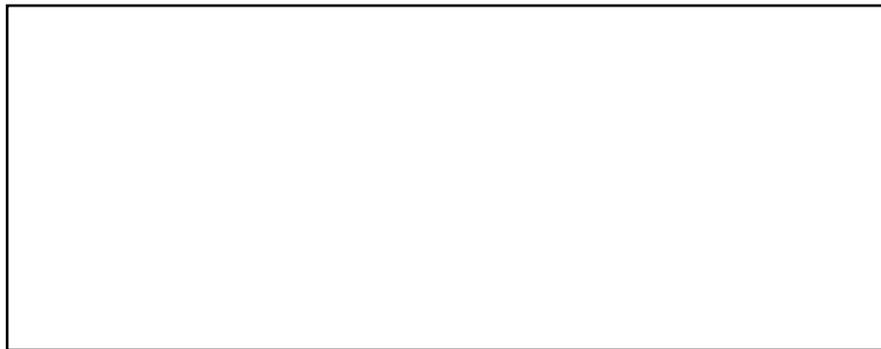


Jawaban :

2. Tunjukkan minimal 2 cara yang berbeda untuk menghitung keliling bangun datar di bawah ini!

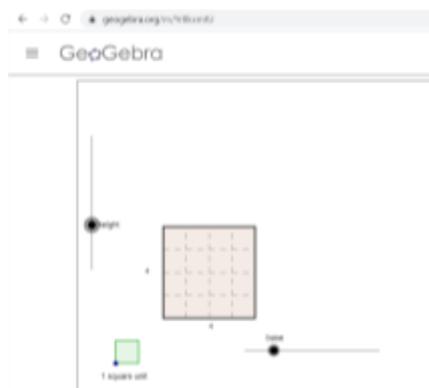


Jawaban :

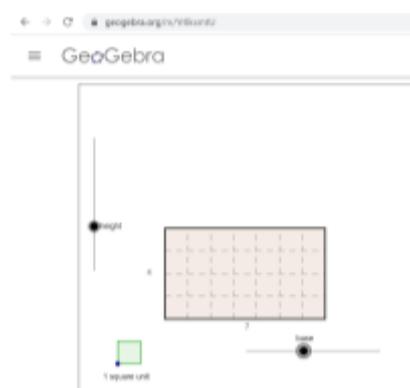


3. Tentukan keliling bangun datar di bawah ini!

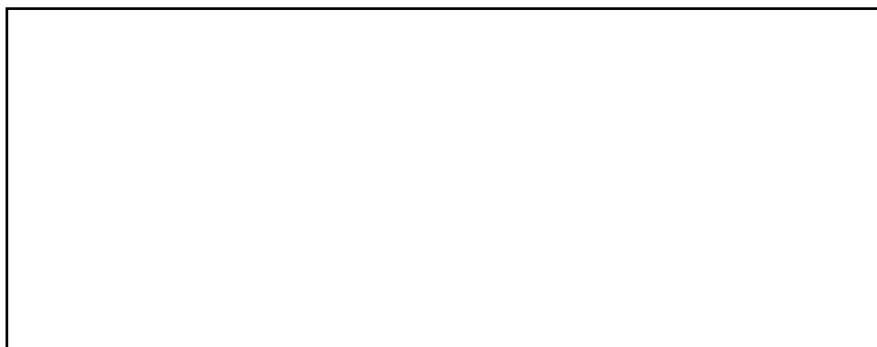
a. Persegi



b. Persegi Panjang



Jawaban :



Lampiran 14

Instrumen Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran**LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PEMBELAJARAN****Satuan Pendidikan** :**Kelas/Semester** :**Tanggal Pengamatan** :**Jumlah siswa yang Diamati** :

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan kondisi yang sebenarnya!

No.	Indikator	Deskripsi	Centang (✓)	Silang (✗)
1.	Menciptakan suasana kelas yang nyaman dan kondusif	a. Kondisi kelas cukup kondusif dan siswa tertib saat mengikuti kegiatan belajar mengajar.		
		b. Siswa menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan belajar		

		mengajar pada materi keliling bangun datar.		
2.	Menciptakan kondisi etos kerja, pantang menyerah dan semangat dalam belajar.	a. Siswa bersungguh-sungguh dalam mendengarkan materi.		
		b. Siswa tidak mengeluh untuk segera istirahat saat mengikuti kegiatan belajar mengajar.		
		c. Siswa tidak mengobrol dengan teman saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung.		
3.	Giat bekerja / belajar	a. Siswa mencoba mempraktikkan		

		media digital Geogebra untuk menyelesaikan soal.		
		b. Siswa berusaha mengerjakan latihan soal dengan semaksimal mungkin.		

Lampiran 15

BAHAN AJAR

Link Bahan Ajar :

<https://youtu.be/hVsqlBbKMZA>

Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar Berupa Video Pembelajaran :





Lampiran 16

Hasil Wawancara Guru Kelas**HASIL WAWANCARA**

Kegiatan studi awal dilakukan dengan teknik wawancara. Berikut adalah pedoman wawancara yang akan dilakukan kepada guru.

Nama Sekolah : SD N 3 TINAPAN BLORA

Alamat Sekolah : Dukuh Bandul Kidul Desa Tinapan, Kecamatan Todanan Kabupaten Blora

Nama Guru : Anita Rahmawati, S.Pd.SD

Kelas yang di ampu : III

1. Sudah berapa lama ibu mengajar disekolah ini?

Jawab: Saya mengajar di sekolah ini sudah 12 tahun.

2. Berapa jumlah peserta didik yang ibu ampu saat ini?

Jawab: 6 siswa.

3. Apakah benar dalam kelas 3 diajarkan materi keliling bangun datar?

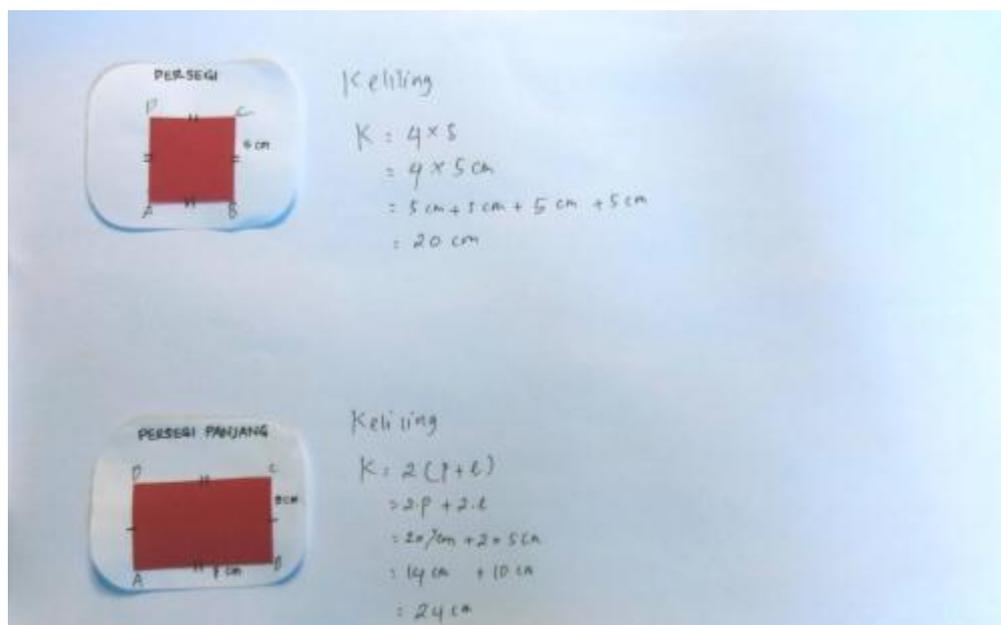
Jawab: Iya betul ada.

4. Bagaimana cara ibu menyampaikan materi pembelajaran keliling bangun datar didalam kelas?

Jawab:

Link Wawancara Guru:

<https://drive.google.com/file/d/1kr0eIq4KZMGVtdrdM1u0Pg4U1R0q-i2P/view?usp=drivesdk>



Ketika saya mengajarkan keliling persegi dan persegi panjang maka saya akan membawa 2 buah gambar yang satu persegi dan yang satunya persegi panjang. Keliling persegi itu rumusnya $K = 4 \times s$, dimana s ini adalah sisi. Kita perhatikan dalam persegi ini sisi itu adalah bagian dari luar atau garis luar, kita hitung sisinya pada persegi ABCD, AB itu satu, BC itu dua, CD itu tiga dan DA itu empat, jadi persegi itu mempunyai 4 sisi. Yang kita hitung keliling itu adalah sisi-sisi bagian luar atau garis bagian luar. Kita perhatikan, bangun persegi ini sisinya diberi tanda yang sama artinya keempat sisinya adalah sama panjang. Kalau BC diketahui 5 cm artinya CD itu juga 5 cm, DA juga 5 cm, dan AB juga 5 cm. Jadi kalau bangun persegi ini panjang sisinya 5 cm maka kelilingnya adalah $K = 4 \times s$ jadi $K = 4 \times 5 \text{ cm}$ sehingga 4×5 itu sama saja dengan $5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm}$, sehingga ketemuanya 20 cm. Jadi suatu bangun persegi yang diketahui panjang sisinya 5 cm maka kelilingnya adalah 20 cm.

Kemudian untuk bangun persegi panjang, ini ada gambar persegi panjang saya beri juga ABCD, bagaimana kita menghitung keliling persegi panjang? Keliling persegi panjang adalah $K = 2 (p + l)$ atau $K = 2 \times p + 2 \times l$. Untuk bangun persegi panjang ini beda dengan bangun persegi, kalau persegi semua sisinya sama kalau persegi panjang hanya sisi yang berhadapan yang sama panjang. Kita perhatikan yang ada simbol sama ada garis duanya artinya panjang AB itu sama dengan panjang sisi DC, kalau disini diketahui AB itu 7 cm artinya panjang DC juga 7 cm, jadi untuk persegi panjang sisi yang berhadapan yang sama panjang. Sedangkan CB itu berhadapan dengan DA, kalau disini diketahui CB itu 5 cm artinya DA juga 5 cm. Sekarang bagaimana cara menghitung mana yang panjang mana yang lebar? Sisi AB dan DC namanya panjang, sisi BC dan DA namanya lebar. Jadi kita tinggal memasukkan rumus $K = 2 \times p + 2 \times l$ artinya $K = 2 \times 7 \text{ cm} + 2 \times 5 \text{ cm}$ jadi $K = 14 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$ jadi kelilingnya berapa? 24 cm. Nah kurang lebihnya seperti itu ketika saya mengajarkan menghitung keliling persegi maupun keliling persegi panjang.

5. Bagaimana respon siswa ketika ibu memberi pengajaran materi keliling bangun datar?

Jawab: Respon siswa itu, ada beberapa siswa yang masih kurang aktif dalam pembelajaran keliling persegi maupun persegi panjang.

6. Apakah dalam kegiatan pembelajaran tersebut muncul kendala atau kesulitan yang ibu hadapi?

Jawab: Kesulitan disetiap pembelajaran pasti ada. Ketika pembelajaran keliling persegi dan persegi panjang ini kesulitannya yaitu siswa kurang paham mengenai persegi dan persegi panjang, sehingga ketika menghitung keliling itu sering tertukar rumusnya.

7. Apakah dalam proses pembelajaran tersebut ibu menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan materi keliling bangun datar?

Jawab: Tentu saja kami menggunakan segala sesuatu pasti kita sesuaikan, jadi bahan ajar yang kita pakai pasti sesuai.

Lampiran 17

Hasil Soal Tes Siswa

SW 1

**SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
KELILING BANGUN DATAR PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

Nama	: ASWIN ALFIANSAH
Kelas	: 3
No. Absen	: 2

40

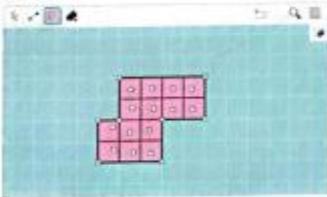
Petunjuk :

1. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas kamu pada kolom yang tersedia.
3. Waktu mengerjakan 30 menit.
4. Kerjakan soal dengan jelas dan cermat sesuai perintah soal.

Soal :

1. Tentukan keliling pada bangun datar dibawah ini

5



• Indikator

1. Kelancaran x
2. Keluwesan x

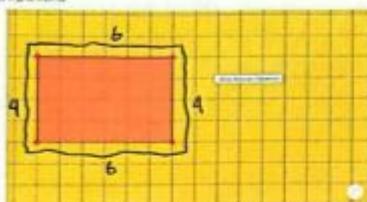
Jawaban :

$$\begin{aligned}
 \text{keliling} &= 4 + 4 + 3 + 3 \\
 &= 8 + 3 + 3 \\
 &= 4 + 3 \\
 &= 14
 \end{aligned}$$

2. Tunjukkan minimal 2 cara yang berbeda untuk menghitung keliling bangun datar di bawah ini!

15

• GeoGebra



Indikator
1. Keluasan ✗

Jawaban :

$$\begin{aligned} \bullet \text{ keliling} &= 4 \times a \\ &= 4 \times 5 \\ &= 20 \end{aligned} \quad \begin{aligned} \bullet \text{ keliling} &= a + a + a + a \\ &= 5 + 5 + 5 + 5 \\ &= 20 \checkmark \end{aligned}$$

3. Tentukan keliling bangun datar di bawah ini!

20

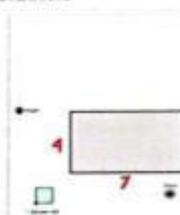
a. Persegi

• GeoGebra



b. Persegi Panjang

• GeoGebra



Indikator
1. kelancaran
2. Keaslian

Jawaban :

$$\begin{aligned} \text{Persegi} \\ \text{keliling} &= 4 \times 4 \\ &= 4 + 4 + 4 + 4 \\ &= 8 + 4 + 4 \\ &= 12 + 4 \\ &= 16 \end{aligned} \quad \begin{aligned} \text{Persegi Panjang} \\ \text{keliling} &= 2 \times (7 + 4) \\ &= 2 \times (7 + 4) \\ &= 14 + 8 \\ &= 22 \end{aligned}$$

SW 2

**SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
KELILING BANGUN DATAR PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

Nama	: Deiano Ramadani
Kelas	: 4
No. Absen	: 3

50

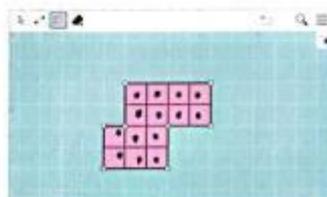
Petunjuk :

1. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas kamu pada kolom yang tersedia.
3. Waktu mengerjakan 30 menit.
4. Kerjakan soal dengan jelas dan cermat sesuai perintah soal.

Soal :

1. Tentukan keliling pada bangun datar dibawah ini!

5



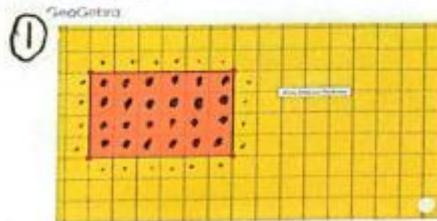
• Indikator

1. Kelancaran ✓
2. Keluwesan ✓

Jawaban : 14

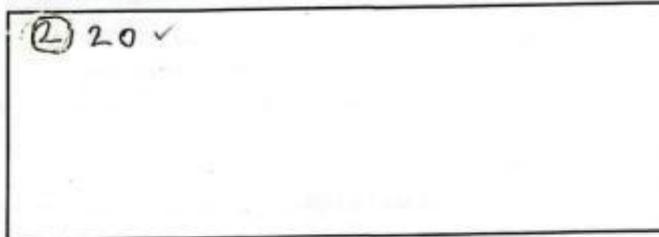
2. Tunjukkan minimal 2 cara yang berbeda untuk menghitung keliling bangun datar di bawah ini!

15



• Indikator
1 keluwesan ✗

Jawaban : 24



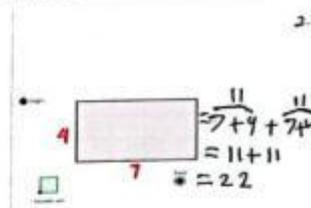
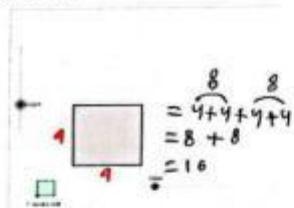
3. Tentukan keliling bangun datar di bawah ini!

30

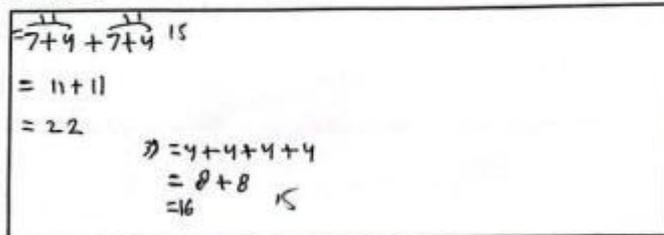
a. Persegi

b. Persegi Panjang

Indikator
1 kelancaran ✓
2 keastlian >



Jawaban :



SW 3

**SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
KELILING BANGUN DATAR PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

Nama	: Alvin Kelino
Kelas	: 3
No. Absen	: 5

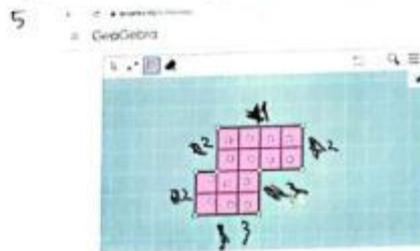
60

Petunjuk :

1. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas kamu pada kolom yang tersedia.
3. Waktu mengerjakan 30 menit.
4. Kerjakan soal dengan jelas dan cermat sesuai perintah soal.

Soal :

1. Tentukan keliling pada bangun datar dibawah ini!



- Indikator
1. Kelancaran X
 2. Keluwesan X

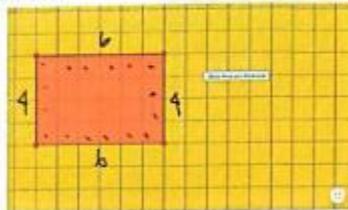
Jawaban :

$$\textcircled{1} 3 + 2 + 2 + 3 + 3 + 2 = 15$$

2. Tunjukkan minimal 2 cara yang berbeda untuk menghitung keliling bangun datar di bawah ini!

28

GeoGebra



Indikator
1. Keluwesan ✓

Jawaban :

$$\textcircled{1} \text{ Keliling: } 4 + b + 4 + b = 20 \quad \checkmark$$

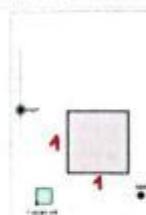
$$\textcircled{2} \begin{aligned} K &= 2 \times (p + l) && = 12 + 8 \\ &= 2 \times (b + 4) && = 20 \quad \checkmark \\ &= 2 \times b + 2 \times 4 \end{aligned}$$

3. Tentukan keliling bangun datar di bawah ini!

30

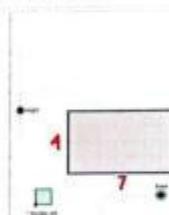
a. Persegi

GeoGebra



b. Persegi Panjang

GeoGebra



Indikator
1. kelancaran ✓
2. keastian >

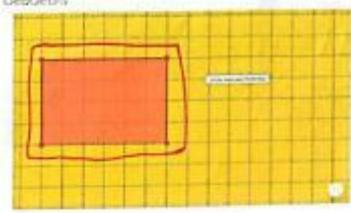
Jawaban :

$$\textcircled{1} \begin{aligned} \text{persegi} \\ K &= 4 \times 4 = 16 \\ 15 \end{aligned} \quad \begin{aligned} K &= 2 \times (p + l) \\ 15 &= 2 \times (7 + 4) \\ &= 14 + 8 \\ &= 22 \end{aligned}$$

2. Tunjukkan minimal 2 cara yang berbeda untuk menghitung keliling bangun datar di bawah ini!

25

GeoGebra



Cara 2 keliling = $6 + 4 + 6 + 4$
 $= 10 + 10$
 $= 20$ ✓

Indikator
1. kelengkapan ✓

Jawaban :

② cara 1 keliling = $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$
 $= 6 + 4 + 6 + 4$
 $= 20$ ✓

3. Tentukan keliling bangun datar di bawah ini!

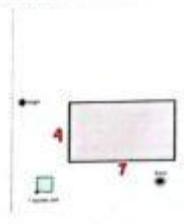
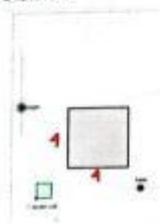
30

a. Persegi

b. Persegi Panjang

GeoGebra

GeoGebra

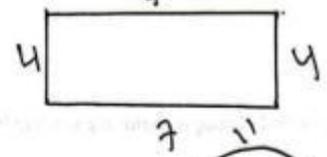


Indikator
1. kelengkapan ✓
2. keashan

Jawaban :

③ a. Persegi
 15 keliling = 4×4
 $= 4 \times 4$
 $= 16$

b. persegi panjang



$$\begin{aligned} \text{keliling} &= \overbrace{4 + 7}^{11} + \overbrace{4 + 7}^{11} \\ &= 11 + 11 \\ &= 22 \end{aligned}$$



SW 5

SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
KELILING BANGUN DATAR PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

Nama	: ilhami Nurfa Iman dajhan
Kelas	: 3
No. Absen	: 6

70

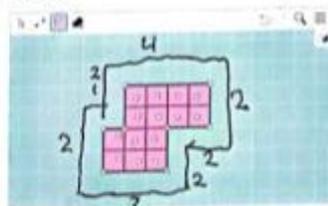
Petunjuk :

1. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas kamu pada kolom yang tersedia.
3. Waktu mengerjakan 30 menit.
4. Kerjakan soal dengan jelas dan cermat sesuai perintah soal.

Soal :

1. Tentukan keliling pada bangun datar dibawah ini!

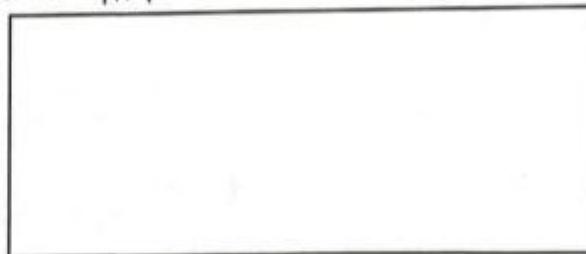
15



Jawaban : $4 + 2 + 2 + 2 + 3 + 2 + 1 + 2 = 18$

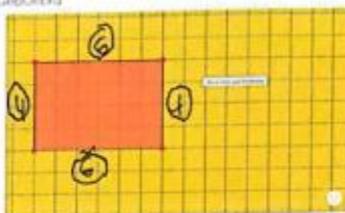
• Indikator

1. Kelancaran ✓
2. Keluwesan x



2. Tunjukkan minimal 2 cara yang berbeda untuk menghitung keliling bangun datar di bawah ini!

GeoGebra



Indikator
1. keluwesan ✓

Jawaban :

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \quad k = 2 \times (p + l) \\ \quad = 2 \times (6 + 6) \\ \quad = 2 \times (12) \\ \quad = 24 \end{array} \quad \textcircled{2} \quad \text{keliling} = \overbrace{6+6}^{10} + \overbrace{6+6}^{10} \\ \quad = 10 + 10 \\ \quad = 20 \quad \checkmark$$

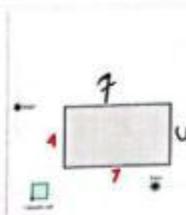
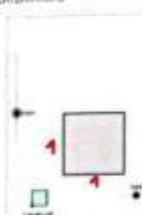
3. Tentukan keliling bangun datar di bawah ini!

a. Persegi

b. Persegi Panjang

GeoGebra

GeoGebra



Indikator
1. Kelancaran ✓
2. Keastlian ✗

Jawaban :

$$\begin{array}{l} k = 4 \times 4 \\ 16 = 4 + 4 + 4 + 4 \\ = 16 \end{array} \quad \begin{array}{l} k = \overbrace{4+7}^{11} + \overbrace{4+7}^{11} \\ 15 = 11 + 11 \\ = 22 \end{array}$$

SW 6

**SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
KELILING BANGUN DATAR PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**

Nama	: Tantri Aprilia
Kelas	: III
No. Absen	: 6

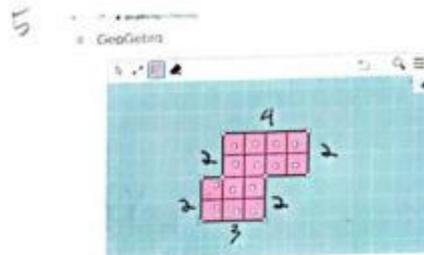
60

Petunjuk :

1. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas kamu pada kolom yang tersedia.
3. Waktu mengerjakan 30 menit.
4. Kerjakan soal dengan jelas dan cermat sesuai perintah soal.

Soal :

1. Tentukan keliling pada bangun datar dibawah ini!



• Indikator

1. Kelancaran x
2. Keluwesan x

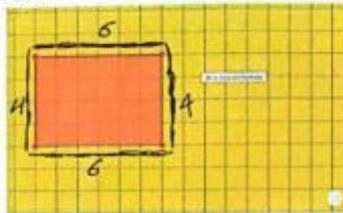
Jawaban :

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling} &= 4 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 \\
 &= \underbrace{6 + 2 + 3 + 2 + 2}_8 \\
 &= 8 + 7 \\
 &= 15
 \end{aligned}$$

2. Tunjukkan minimal 2 cara yang berbeda untuk menghitung keliling bangun datar di bawah ini!

25

GeoGebra



Indikator
1. Keluwesan ✓

Jawaban :

$$\begin{aligned} \textcircled{1} K &= 2 \times (P + l) \\ &= (2 \times P) + (2 \times l) \\ &= (2 \times 6) + (2 \times 4) \\ &= 12 + 8 \\ &= 20 \end{aligned}$$

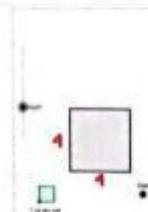
$$\begin{aligned} \textcircled{2} K &= 6 + 4 + 6 + 4 \\ &= 10 + 6 + 4 \\ &= 16 + 4 \\ &= 20 \end{aligned}$$

3. Tentukan keliling bangun datar di bawah ini!

30

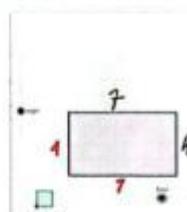
a. Persegi

GeoGebra



b. Persegi Panjang

GeoGebra



Indikator
1. Kelancaran ✓
2. Keastian ✓

Jawaban :

$$\begin{aligned} \text{a. Persegi} \\ 15 \quad K &= 4 \times 4 \\ &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. Persegi Panjang} \\ 15 \quad K &= 2 \times 4 + 2 \times 7 \\ &= 8 + 14 \\ &= 22 \end{aligned}$$

Lampiran 18

Tabel Hasil Angket Siswa

No	Pernyataan	Banyak responden				Jumlah Keseluruhan
		SS	S	KS	TS	
		4	3	2	1	
1	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi	2	4	0	0	20
2	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi panjang	2	4	0	0	20
3	Aku kesulitan dalam menghitung persegi	0	0	4	2	10
4	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi panjang	0	0	4	2	10
5	Aku suka belajar menghitung keliling persegi	1	5	0	0	19
6	Aku suka belajar menghitung keliling persegi panjang	1	5	0	0	19
7	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi	0	4	2	0	16
8	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi panjang	0	3	3	0	15
9	Aku mampu membaca soal dengan seksama	0	6	0	0	18
10	Soal yang diberikan oleh guru menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3	3	0	0	21

Catatan: Jumlah 6 siswa

Lampiran 19

Hasil Angket Respon Siswa

SW 1

ANGKET RESPON SISWA

*Identitas Responden*Nama : *ASWID ALFIANQY*Kelas : *3*

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (coret yang tidak perlu)

Petunjuk

- Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan yang kamu anggap sesuai dengan keadaanmu yang sebenarnya.
- Setiap jawaban adalah benar, sehingga tidak perlu ragu untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan.
- Apabila ada jawaban yang salah dan kamu ingin memperbaikinya maka berilah tanda sama dengan (=), dan berilah tanda (✓) pada jawaban yang paling tepat menurut kamu.

Keterangan

SS : Sangat Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi		✓		
2.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi panjang		✓		
3.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi			✓	
4.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi panjang			✓	
5.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi		✓		
6.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi panjang		✓		
7.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi			✓	
8.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi panjang			✓	
9.	Aku mampu membaca soal dengan seksama		✓		
10.	Soal yang diberikan oleh guru menggunakan bahasa yang mudah di pahami	✓			

SW 2

ANGKET RESPON SISWA

Identitas Responden

Nama : *Deiano R. M. Adhoni*

Kelas : 4

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (coret yang tidak perlu)

Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan yang kamu anggap sesuai dengan keadaanmu yang sebenarnya.
2. Setiap jawaban adalah benar, sehingga tidak perlu ragu untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan.
3. Apabila ada jawaban yang salah dan kamu ingin memperbaikinya maka berilah tanda sama dengan (=), dan berilah tanda (✓) pada jawaban yang paling tepat menurut kamu.

Keterangan

SS : Sangat Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi		✓		
2.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi panjang		✓		
3.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi			✓	
4.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi panjang			✓	
5.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi		✓		
6.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi panjang		✓		
7.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi			✓	
8.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi panjang			✓	
9.	Aku mampu membaca soal dengan seksama		✓		
10.	Soal yang diberikan oleh guru menggunakan bahasa yang mudah di pahami		✓		

SW 3

ANGKET RESPON SISWA

Identitas Responden

Nama : alvin herlina

Kelas : 3

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (coret yang tidak perlu)

Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan yang kamu anggap sesuai dengan keadaanmu yang sebenarnya.
2. Setiap jawaban adalah benar, sehingga tidak perlu ragu untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan.
3. Apabila ada jawaban yang salah dan kamu ingin memperbaikinya maka berilah tanda sama dengan (=), dan berilah tanda (✓) pada jawaban yang paling tepat menurut kamu.

Keterangan

SS : Sangat Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi		✓		
2.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi panjang		✓		
3.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi			✓	
4.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi panjang			✓	
5.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi		✓		
6.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi panjang		✓		
7.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi		✓		
8.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi panjang		✓		
9.	Aku mampu membaca soal dengan seksama		✓		
10.	Soal yang diberikan oleh guru menggunakan bahasa yang mudah di pahami		✓		

SW 4

ANGKET RESPON SISWA

Identitas Responden

Nama : Muhammad Azka Fadi

Kelas : 3

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (coret yang tidak perlu)

Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan yang kamu anggap sesuai dengan keadaanmu yang sebenarnya.
2. Setiap jawaban adalah benar, sehingga tidak perlu ragu untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan.
3. Apabila ada jawaban yang salah dan kamu ingin memperbaikinya maka berilah tanda sama dengan (=), dan berilah tanda (✓) pada jawaban yang paling tepat menurut kamu.

Keterangan

SS : Sangat Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi	✓			
2.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi panjang	✓			
3.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi				✓
4.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi panjang				✓
5.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi	✓			
6.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi panjang	✓			
7.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi		✓		
8.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi panjang		✓		
9.	Aku mampu membaca soal dengan seksama		✓		
10.	Soal yang diberikan oleh guru menggunakan bahasa yang mudah di pahami	✓			

SW 5

ANGKET RESPON SISWA

Identitas Responden

Nama : *iffana putra fahmadhan*
 Kelas : *2*

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (coret yang tidak perlu)

Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan yang kamu anggap sesuai dengan keadaanmu yang sebenarnya.
2. Setiap jawaban adalah benar, sehingga tidak perlu ragu untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan.
3. Apabila ada jawaban yang salah dan kamu ingin memperbaikinya maka berilah tanda sama dengan (=), dan berilah tanda (✓) pada jawaban yang paling tepat menurut kamu.

Keterangan

SS : Sangat Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi	✓			
2.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi panjang	✓			
3.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi				✓
4.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi panjang				✓
5.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi		✓		
6.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi panjang		✓		
7.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi		✓		
8.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi panjang		✓		
9.	Aku mampu membaca soal dengan seksama		✓		
10.	Soal yang diberikan oleh guru menggunakan bahasa yang mudah di pahami	✓			

SW 6

ANGKET RESPON SISWA

Identitas Responden

Nama : Tanti Afrida

Kelas : III

Jenis Kelamin : Pria/Wanita (coret yang tidak perlu)

Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan yang kamu anggap sesuai dengan keadaanmu yang sebenarnya.
2. Setiap jawaban adalah benar, sehingga tidak perlu ragu untuk memberikan jawaban pada setiap pertanyaan.
3. Apabila ada jawaban yang salah dan kamu ingin memperbaikinya maka berilah tanda sama dengan (=), dan berilah tanda (✓) pada jawaban yang paling tepat menurut kamu.

Keterangan

SS : Sangat Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi		✓		
2.	Aku lancar dalam menghitung keliling persegi panjang		✓		
3.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi			✓	
4.	Aku kesulitan dalam menghitung keliling persegi panjang			✓	
5.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi		✓		
6.	Aku suka belajar menghitung keliling persegi panjang		✓		
7.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi		✓		
8.	Aku bisa menentukan rumus keliling persegi panjang			✓	
9.	Aku mampu membaca soal dengan seksama		✓		
10.	Soal yang diberikan oleh guru menggunakan bahasa yang mudah di pahami		✓		

Lampiran 20

Hasil Obsevasi Kegiatan Pembelajaran

Instrumen Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN 3 Tinapan
 Kelas/Semester : 3 / II
 Tanggal Pengamatan : 15 Agustus 2022
 Jumlah siswa yang Diamati : 6 Siswa

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan kondisi yang sebenarnya!

No.	Indikator	Deskripsi	Centang (✓)	Silang (x)
1.	Menciptakan suasana kelas yang nyaman dan kondusif	c. Kondisi kelas cukup kondusif dan siswa tertib saat mengikuti kegiatan belajar mengajar.	✓	
		d. Siswa menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar pada	✓	

		materi keliling bangun datar.		
2.	Menciptakan kondisi etos kerja, pantang menyerah dan semangat dalam belajar.	d. Siswa bersungguhsungguh dalam mendengarkan materi.	✓	
		e. Siswa tidak mengeluh untuk segera istirahat saat mengikuti kegiatan belajar mengajar.	✓	
		f. Siswa tidak mengobrol dengan teman saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung.	✓	
3.	Giya bekerja / belajar	c. Siswa mencoba mempraktikkan media digital	✓	

		Geogebra untuk menyelesaikan soal.		
		d. Siswa berusaha mengerjakan latihan soal dengan semaksimal mungkin.	✓	

Lampiran 21

Dokumentasi



Gambar 1 Perijinan Penelitian



Gambar 2 Wawancara Guru Kelas



Gambar 3 Implementasi Desain Didaktis



Gambar 4 Implementasi Desain Didaktis Siswa



Gambar 5 Peneliti Menjelaskan Materi



Gambar 6 Siswa Mengerjakan Soal Tes



Gambar 7 Siswa Mengerjakan Angket

Lampiran 22

Pembimbing Skripsi Dosen I

PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing I
 Nama : Dr. Bagus Ardi Saputra, S.Pd., M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	26 September 2022	Bimbingan Skripsi	
2.	12 Oktober 2022	Bimbingan Skripsi (Buat Artikel).	
3.	20 Oktober 2022	ACC Skripsi (Revisi Artikel)	
4.	21 Oktober 2022	Revisi Artikel	
5.	24 Oktober 2022	ACC Artikel	

16

Lampiran 23

Pembimbing Skripsi Dosen II

PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Pembimbing II
 Nama : Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd.

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	12 Oktober 2022	Bimbingan Skripsi	
2.	17 Oktober 2022	Revisi Artikel	
3.	20 Oktober 2022	revisi amir	
4.	21 Oktober 2022	revisi skripsi	
5.	24 Oktober 2022	Amir	

18

Lampiran 24

Pengesahan Skripsi oleh Kedua Dosen Pembimbing

SKRIPSI

**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATERI KELILING BANGUN
DATAR BERBANTU MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS
GEOGEBRA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS 3 SDN 3 TINAPAN BLORA**

Yang disusun dan diajukan oleh

LINDA PUSPITA SARI

NPM 18120036

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan

di hadapan Dewan Penguji

Semarang, *20 Oktober* 2022

Pembimbing I,

Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd.

NPP 118701356

Pembimbing II,

Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd.

NPP 098601235

Lampiran 25

Bukti Publikasi Artikel Ilmiah

**JURNAL DIDAKTIS INDONESIA**

Penerbit: PUSAT STUDI DDR

Jl. Sidodadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang

Website: <http://journal.didaktis.id/index.php/jurnaldidaktisindonesia>

Nomor	: 02/PS-DDR/X/2022	Semarang, 31 Oktober 2022
Perihal	: Penerimaan dan Penerbitan Naskah	

Yth,
Linda Puspita Sari, Bagus Ardi Saputro, Ervina Eka Subekti
di Semarang

Editor in Chief Jurnal Didaktis Indonesia dengan ini menyatakan bahwa,

Judul Naskah :

**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN MATERI KELILING BANGUN DATAR BERBANTU
MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS GEOGEBRA TERHADAP KETERAMPILAN
BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS 3 SDN 3 TINAPAN BLORA**

Nama Penulis : Linda Puspita Sari, Bagus Ardi Saputro, Ervina Eka Subekti
Instansi : Universitas PGRI Semarang

Telah menerima terhadap naskah tersebut diatas dan dinyatakan layak terbit untuk diterbitkan pada Jurnal Didaktis Indonesia Volume 2 No.2 Tahun 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas partisipasinya disampaikan terima kasih.

Chief Editor

Bagus Ardi Saputro, M.Pd.
NPP. 118701356