

SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS *OPEN ENDED* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS IV SD PADA MATERI BANGUN DATAR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk penulisan Skripsi Sarjana Strata Satu
(SI) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



Oleh :

SUCIATI
NIM 117180021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS *OPEN ENDED* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS IV SD PADA MATERI BANGUN DATAR

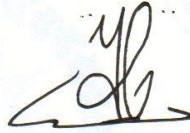
Telah memenuhi syarat dan disetujui
Kamis, 14 Januari 2021

Dosen Pembimbing I



Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd
NIDN 0823078802

Dosen Pembimbing II



Yuni Mariyati, M.Pd
NIDN 0806068802

Menyetujui:

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Ketua Program Studi,



Hafidurrahmah, M.Pd
NIDN 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS *OPEN ENDED* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS IV SD PADA MATERI BANGUN DATAR

Skripsi atas nama Suciati telah dipertahankan di depan dosen penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Rabu, 20 Januari 2021

Dosen Penguji:

1. Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd (Ketua) (.....)
NIDN 0823078802
2. Sukron Fuiiaturrahman, M.Pd (Anggota) (.....)
NIDN 0827079002
3. Sintavana Muhardini, M.Pd (Anggota) (.....)
NIDN 0810018901

Mengesahkan:
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

Dekan,



Dr. H. Maemunah, S.Pd. MH
NIDN 0802056801

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram, menyatakan bahwa:

Nama : Suciati
NIM : 117180021
Alamat : Kr. Anyar Pagesangan Timur Mataram

Memang benar Skripsi yang berjudul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD Pada Materi Bangun Datar adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik ditempat manapun.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Jika di kemudian hari pernyataan saya terbukti tidak benar, saya siap mempertanggungjawabkannya, termasuk bersedia meninggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 14 Januari 2021
Yang membuat pernyataan,



Suciati
NIM 117180021



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

**SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUCIATI
NIM : 117180021
Tempat/Tgl Lahir : Karang Anyar, 12 Januari 1998
Program Studi : P65D
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 083.129.013.300 / ummu7673@gmail.com
Judul Penelitian :-

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Open Ended Untuk
Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD
pada Materi Bangun Datar
Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 48%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari karya ilmiah dari hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya *bersedia menerima sanksi* sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Dibuat di : Mataram
Pada tanggal : 2 Maret 2021

Penulis



Suciati
NIM. 117180021

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
MIDN. 0802048904



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUCIATI
NIM : 117180021
Tempat/Tgl Lahir : Karang Anyar, 12 Januari 1998
Program Studi : P6SD
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 083 129 013 300 / ummu7673@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Open Ended Untuk
Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD
pada Materi Bangun Datar

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 2 Maret 2021

Penulis



Suciati
NIM. 117180021

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

**“Barang Siapa Memudahkan Urusan Orang Lain, Maka ALLHAZZAWAJALLA akan
Mudahkan urusannya”**

PERSEMBAHAN

1. Terima kasih kepada ALLAH AZZA WAJALLA, atas Rahmat, Karunia-NYA, Nikmat Sehat yang telah diberikan kepada Hamba-hamba-NYA, sehingga Saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orangtua tercinta Bapak Hamdan dan Ibu Nirti, terima kasih atas do'a, perjuangan dan dukungannya selama Saya menduduki bangku kuliah sampai terselesainya skripsi ini. Mereka adalah 2 Orang yang dikirimkan ALLAH AZZA WAJALLA untuk Merawat dan mengajari hal-hal yang Baik, Inshaa Allah.
3. Kakak-kakakku yang tersayang, Kak Ummul, kak Oni, serta Adik-adikku tersayang, Sofyan, Laila, Fatimah dan Keluarga Besar Guru Jamil terimakasih selalu mendoakan, memberi motivasi, dan dukungan terbaik.
4. Titik Hariani, Nurminah, Sri Afrizal, Ulfa Damayanti terimakasih telah membantu, sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Team Sukses yang selalu ada Rita, Yani, Lusi, Firna, Sri Muliana, Diana, kiki, terima kasih banyak atas bantuan dan dukungan.
6. PGSD A 2017, terimakasih kalian adalah keluarga yang memberi dukungan satu sama lain.
7. Team Darcanku Titik, Dini, Kiki, Pia, Linda, Nurminah, Laili dan Trisna Terimakasih juga selalu mendukung dan memberi semangat.
8. Kampus hijau dan almamater kebanggaanku Universitas Muhammadiyah Mataram.
9. Temanku Miq, Winda, Leni, Eni, Yupol, Miskan, Icha, Didi dan Putri terimakasih juga atas dukungannya.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas Kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, atas Limpahan Nikmat, Taufik, dan Hidayah-Nya, sehingga Skripsi yang berjudul, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Open Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV pada Materi Bangun Datar”, dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Skripsi ini disusun sebagai syarat dalam menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Daerah Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan berkat kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis menyadari banyak sumbangan saran, kritik, dan teguran yang diberikan oleh berbagai pihak, sehingga mendorong penulis untuk bekerja lebih giat dalam menyelesaikan Skripsi ini. Untuk itu, penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Arsyad Abdul Gani, M.Pd. sebagai Rektor UMMAT
2. Ibu Dr. Hj. Maemunah, S.Pd. MH. sebagai Dekan FKIP UMMAT
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd. sebagai Ketua Prodi
4. Ibu Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd. sebagai Pembimbing I
5. Ibu Yuni Mariyati, M.Pd. sebagai Pembimbing II, dan semua pihak

yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang juga telah memberi kontribusi memperlancar penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembang dunia pendidikan

Mataram, 20 Januari 2021

Penulis,

Suciati

NIM 117180021

Suciati. 117180021. **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD Pada Materi Bangun Datar.** Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1: Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd.

Pembimbing 2: Yuni Mariyati, M.Pd.

ABSTRAK

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD pada Materi Bangun Datar yang Valid, Praktis dan Efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research & Development*) dan menggunakan Model Pengembangan 4D yaitu (1) *Define* (Pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Dessminate* (Penyebaran). Pada Penelitian Pengembangan ini tidak sampai pada tahap *Dessminate* (Penyebaran), karna dilakukan hanya pada satu sekolah saja yaitu SDN 3 Suranadi.

Pada Penelitian Pengembangan ini uji terbatas dilaksanakan di kelas V dan tahap uji lapangan dilaksanakan di kelas IV SDN 3 Suranadi sebagai uji kepraktisan dan keefektifan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan produk Perangkat Pembelajaran seperti : (1) Silabus, diperoleh skor rata-rata dari 2 validator ahli dan 3 validator praktisi yaitu 86,30% (sangat valid), (2) RPP, diperoleh skor rata-rata dari 2 Validator Ahli dan 3 Validator Praktisi yaitu 87,8% (sangat valid), (3) LKS, diperoleh skor rata-rata dari 2 Validator Ahli dan 3 Validator Praktisi yaitu 84,75% (valid), (4) Rubrik Penilaian, diperoleh skor rata-rata dari 2 Validator Ahli dan 3 Validator Praktisi yaitu 92,5% (sangat valid), (5) Soal Tes, diperoleh skor rata-rata dari 2 Validator Ahli dan 3 Validator Praktisi yaitu 91% (sangat valid).

Angket respon siswa uji lapangan yang menunjukkan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran seperti : (1) LKS, diperoleh skor rata-rata 81,2% (sangat praktis), (2) Soal Tes, diperoleh skor rata-rata 82,5% (sangat praktis). Selain itu Kepraktisan Perangkat Pembelajaran dapat dilihat dari keterlaksanaan pembelajaran yang diamati dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan diperoleh data yaitu 92,61% pada kategori sangat baik. Kefektifan 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 penelitian, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Open Ended, Bangun Datar.

Suciaty. 117180021. Development of Open Ended Learning Tools to Improve Creative Thinking Skill of Class IV Elementary School Students on Flat-Building Materials. Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

Supervisor 1: Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd.

Supervisor 2: Yuni Mariyati, M.Pd.

ABSTRACT

This research aimed to develop an open-ended-based mathematics learning tool to improve fourth-grade elementary school students' creative thinking skills on valid, practical, and effective flat building materials. The type of research used is R&D (Research & Development) and uses the 4D Development Model, namely (1) Define, (2) Design, (3) Development, (4) Disseminate. This development research did not reach the dissemination stage because it was carried out only in one school, namely SDN 3 Suranadi.

In this development research, the limited test was in class V, and the field test stage was carried out in class IV SDN 3 Suranadi as practicality and effectiveness of the product test. The results showed that the validity of Learning Tool products such as (1) Syllabus, obtained an average score of 2 expert validators and three practitioner validators, namely 86.30% (very valid), (2) RPP, obtained an average score of 2 Expert Validators and 3 Practitioner Validators, namely 87.8% (very valid), (3) LKS, obtained an average score of 2 Expert Validators and 3 Practitioner Validators, namely 84.75% (valid), (4) Assessment Rubrics, obtained The average score of 2 Expert Validators and 3 Practitioner Validators is 92.5% (very valid), (5) Test Questions, the average score of 2 Expert Validators and 3 Practitioner Validators is 91% (very valid).

Field research students' questionnaire answers demonstrating the effectiveness of learning tools such as (1) student worksheets, which received an average score of 81.2 percent (very practical), and (2) test questions, which received an average score of 82.5 percent (very practical). The learning device's practicality can be seen in the learning implementation observed on the learning implementation observation sheet, where the data is 92.61 percent in the very good category. The Learning Tool's effectiveness was seen from the students' creative thinking ability, which was measured using the instrument of creative thinking ability test questions given to field test students, namely Class IV SDN 3 Suranadi, and obtained an average score of 92% (very creative). Based on the research results, it can be concluded that the learning tools developed are valid, practical, and effective.

Keywords: Learning Tools, Open-Ended, Flat-Building Materials.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	v
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Pengembangan	6
1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan	6
1.5 Manfaat Pengembangan	6
1.6 Pentingnya Pengembangan	7
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
1.8 Batasan Operasional	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian yang Relevan.....	11
2.2 Kajian Pustaka.....	14
2.3 Kerangka Berpikir.....	66
BAB III METODE PENGEMBANGAN	
3.1 Model Pengembangan.....	68
3.2 Prosedur Pengembangan	70
3.3 Uji Coba Produk.....	74
3.4 Subjek Uji Coba	74
3.5 Jenis Data	74
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	75
3.7 Instrumen Pengumpulan Data	76
3.8 Metode Analisa Data.....	83

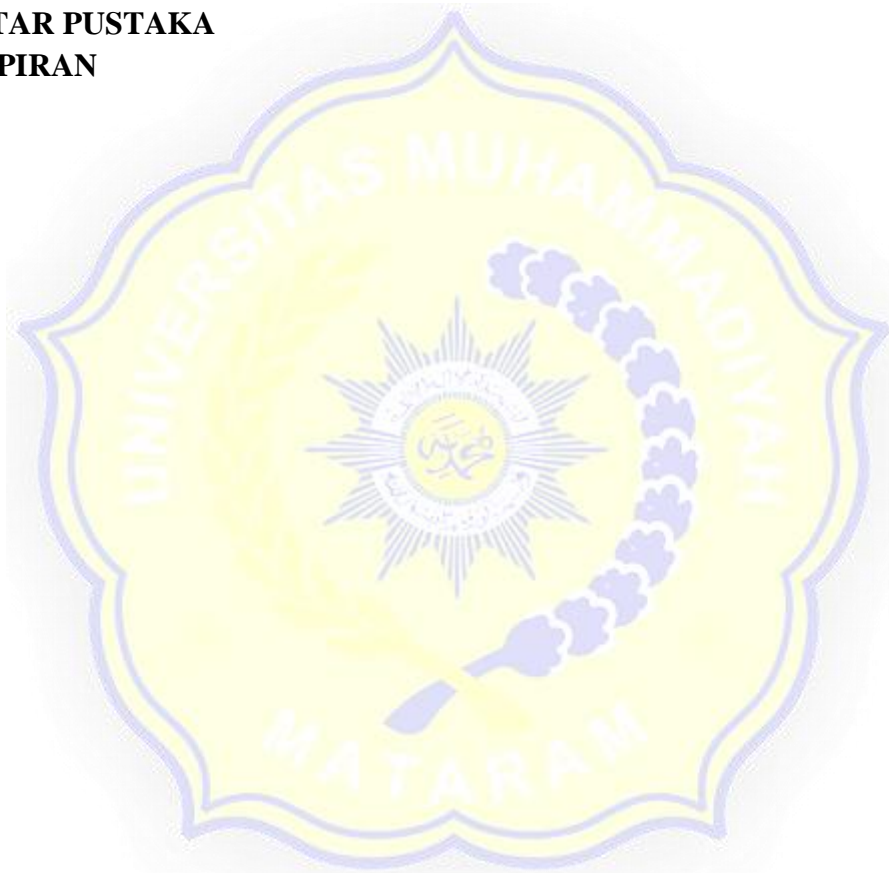
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN

4.1 Penyajian Data Uji Coba	87
4.2 Hasil Uji Coba Produk	135
4.3 Revisi Produk	144
4.4 Pembahasan	147

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	151
5.2 Saran.....	153

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kreatif.....	17
Tabel 2.2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (TKBM)	44
Tabel 2.3 Rubrik Penilaian Berpikir Kreatif	48
Tabel 2.4 Sintaks Model Pembelajaran <i>Open Ended</i>	52
Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Silabus.....	77
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi RPP	77
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi LKS.....	78
Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Soal Tes	79
Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Rubrik Penilaian	79
Tabel 3.6 Kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa untuk LKS	80
Tabel 3.7 Kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa untuk Soal Tes	81
Tabel 3.8 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	81
Tabel 3.9 Kategori Kevalidan Produk.....	84
Tabel 3.10 Kategori Kepraktisan Produk.....	85
Tabel 3.11 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	85
Tabel 3.12 Konversi Skor	86
Tabel 4.1 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 1	93
Tabel 4.2 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 2	94
Tabel 4.3 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 1	95
Tabel 4.4 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 2	97
Tabel 4.5 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 3	98
Tabel 4.6 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 1	99
Tabel 4.7 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 2	100
Tabel 4.8 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 1	103
Tabel 4.9 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 2	104
Tabel 4.10 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 3	106

Tabel 4.11 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 1	108
Tabel 4.12 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 2	109
Tabel 4.13 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 1	111
Tabel 4.14 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 2	112
Tabel 4.15 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 3	114
Tabel 4.16 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 1	115
Tabel 4.17 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 2	117
Tabel 4.18 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 1	118
Tabel 4.19 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 2	119
Tabel 4.20 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 3	120
Tabel 4.21 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 1	121
Tabel 4.22 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Ahli 2	122
Tabel 4.23 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 1	124
Tabel 4.24 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 2	125
Tabel 4.25 Pernyataan, keterangan dan skor validasi Praktisi 3	126
Tabel 4.26 Analisis Hasil Angket Respon Siswa untuk LKS	129
Tabel 4.27 Analisis Hasil Angket Respon Siswa untuk Soal Tes.....	130
Tabel 4.28 Analisis Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	131
Tabel 4.29 Nilai Kevalidan Silabus dari validator Ahli dan Praktisi.....	135
Tabel 4.30 Nilai Kevalidan RPP dari validator Ahli dan Praktisi.....	136
Tabel 4.31 Nilai Kevalidan LKS dari validator Ahli dan Praktisi	137
Tabel 4.32 Nilai Kevalidan Rubrik Penilaian dari ahli dan Praktisi	139
Tabel 4.33 Nilai Kevalidan Soal Tes dari validator Ahli dan Praktisi.....	140
Tabel 4.34 Hasil Revisi Perangkat Pembelajaran	144

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	66
Gambar 3.1 Model Pengembangan 4D diadaptasi menjadi 3D	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	160
Lampiran 2 Surat Pernyataan Penelitian dari Sekolah.....	161
Lampiran 3 Lembar Validasi Silabus.....	162
Lampiran 4 Lembar Validasi RPP	163
Lampiran 5 Lembar Validasi LKS	164
Lampiran 6 Lembar Validasi Rubrik Penilaian	165
Lampiran 7 Lembar Validasi Soal Tes.....	166
Lampiran 8 Lembar Angket Respon Siswa Uji Terbatas untuk LKS	167
Lampiran 9 Lembar Angket Repon Siswa Uji Terbatas untuk Soal Tes ...	168
Lampiran 10 Lembar Angket Respon Siswa Uji Lapangan untuk LKS	169
Lampiran 11 Lembar Angket Respon Siswa Uji Lapangan untuk LKS	170
Lampiran 12 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	171
Lampiran 13 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	173
Lampiran 14 Kisi-kisi Instrumen Soal Tes	182
Lampiran 15 Hasil Jawaban Siswa Uji Lapangan (Nilai Tertinggi)	184
Lampiran 16 Hasil Jawaban Siswa Uji Lapangan (Nilai Terendah).....	185
Lampiran 17 Data Nilai Siswa Uji Lapangan	186
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian.....	188

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

UU No 20 Sisdiknas Tahun 2003 tentang Tujuan Pendidikan, adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, menjadi warga negara yang demokratis dan serta bertanggung jawab. Sedangkan tujuan pendidikan pada kurikulum 2013 adalah untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, efektif dan mampu berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Tampak pada dua tujuan pendidikan di atas, salah satu kemampuan yang akan dicapai yaitu kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 pasal 3 salah satu tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang kreatif dikarenakan perkembangan zaman yang menuntut individu untuk dapat bersaing secara global, sehingga memiliki kemampuan untuk menciptakan ide atau gagasan baru yang didapatkan dari kemampuan berpikir kreatif seorang individu.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Peserta didik harus dididik untuk

kreatif agar tidak hanya menjadi konsumen pengetahuan tetapi juga mampu menghasilkan pengetahuan baru. Untuk itu, dituntutnya peran pendidik dalam menyiapkan materi, mengolah proses pembelajaran dan menilai kompetensi yang dimiliki siswa sesuai tuntutan kurikulum Rahayu (Fiki, dkk 2015).

Menurut Trilling & Fadel (Zainal, 2018), berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui pembelajaran bermakna yang dilakukan dengan menggabungkan pertanyaan (*open-ended*) dan masalah. *Open Ended* adalah salah satu pendekatan atau model pembelajaran konstruktivistik yang terkait dengan pembahasan suatu masalah dalam pembelajaran. Pembelajaran *Open Ended* ditunjukkan dengan siswa melakukan kegiatan belajar secara bebas dalam menyelesaikan masalah. Kegiatan pembelajaran seperti ini menghasilkan berbagai macam teknik atau strategi pemecahan masalah. Hal ini didukung oleh pendapat dari Biliya (2015), pendekatan atau model *Open Ended* adalah pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metode atau cara penyelesaian benar lebih dari satu. Selain itu, beberapa penelitian tentang pendekatan *open ended* juga telah dilakukan dan menghasilkan kesimpulan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Sejalan dengan Nurazizah & Nurjaman (2018), yang menyatakan bahwa, kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan oleh siswa untuk menunjang kemampuan analisis dan berpikir secara logis. Dengan demikian, siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif cenderung bersikap positif terhadap matematika, sehingga siswa mampu menalar dan mencari strategi penyelesaiannya.

Menurut McGregor (Amir, 2018), Soal-soal *open ended* dengan pendekatan yang lebih terbuka merupakan salah satu strategi pedagogik (*pedagogic strategies*) yang bisa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Munandar (2012) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan oleh peserta didik karena memiliki banyak manfaat, diantaranya yaitu berpikir kreatif bisa mewujudkan dirinya, karena perwujudan diri merupakan kebutuhan pokok dalam hidup manusia. Selain itu kemampuan berpikir kreatif juga memungkinkan peserta didik melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif disini diantaranya merupakan kemampuan menemukan jawaban yang paling tepat, mampu melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang dan mampu melahirkan banyak gagasan yang merupakan indikator kelancaran dan keluwesan diimplementasikan ketika pembelajaran berlangsung (Rahmawati, dkk 2019).

Untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, maka dalam proses pembelajaran haruslah dikembangkan sebuah perangkat pembelajaran oleh guru yang memfasilitasi siswa mengembangkan kreativitas yang dimilikinya. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013, yang menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, Komara dan Dewi (2017).

Pembelajaran tidak terlepas dari perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas, Suhardi (Ismomon, 2016).

Menurut Trianto (Yahya & Pramukantoro, 2013), Macam-macam Perangkat Pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar-mengajar dapat berupa : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), serta Buku Ajar Siswa. Sejalan dengan Ibrahim (Girsang, 2015), menyatakan bahwa ‘‘Perangkat Pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar-mengajar dapat berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), serta Media Alat Peraga Pembelajaran. Sedangkan menurut Pratiwi (2019), berpendapat bahwa, Perangkat yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: buku siswa, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Dari hasil observasi dan wawancara pada tanggal 4 September 2020 bersama guru kelas IV sebagai responden di SDN 3 Suranadi yang sudah menerapkan Kurikulum 2013, diperoleh informasi bahwa, belum pernah mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Open Ended* seperti Silabus, RPP, LKS dan sebagainya, sehingga pembelajaran di kelas kurang efektif. Selain itu, Permasalahan yang paling mendasar pada siswa adalah konsep yang dimiliki Siswa yang hanya mengetahui atau terpaku pada 1 cara menjawab soal matematika dan juga siswa kurang mengasah Kemampuan Berfikir Kreatif dalam menyelesaikan soal matematika. Jika dikaitkan dengan pentingnya berpikir kreatif saat mengerjakan soal-soal matematika. Hal ini diperlukan untuk melatih Kemampuan Berpikir Kreatif peserta didik. Selain itu LKS berbasis *Open Ended* yang belum dikembangkan/digunakan, kemudian Soal Tes Kemampuan Berpikir

kreatif yang juga belum dikembangkan/digunakan. Sebuah perangkat pembelajaran perlu dikembangkan untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar dikelas sebagai bahan evaluasi dari perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan. Solusi dari permasalahan tersebut adalah Guru harus mengembangkan Perangkat Pembelajaran dikarenakan beberapa alasan yang mendukung seperti : (1) Perangkat pembelajaran sebagai panduan yang benar-benar memberi arahan bagi seorang guru, (2) Perangkat pembelajaran sebagai tolak ukur dimana seorang guru yang profesional tentu mengevaluasi setiap hasil mengajarnya, begitu pula dengan perangkat pembelajaran, (3) Perangkat pembelajaran sebagai peningkatan profesionalisme, artinya perangkat pembelajaran tidak hanya sebagai administrasi saja, tetapi lebih sebagai media peningkatan profesionalisme seorang guru.

Berdasarkan penjelasan tersebut, Peneliti termotivasi melakukan sebuah Pengembangan Perangkat Pembelajaran yaitu : Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Soal Tes dan Rubrik Penilaian. Peneliti mencoba melakukan penelitian yang berjudul *“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD pada Materi Bangun Datar”*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah, Bagaimana mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD pada Materi Bangun Datar yang Valid, Praktis dan Efektif.

1.3 Tujuan Pengembangan

Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD pada Materi Bangun Datar yang Valid, Praktis dan Efektif.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun Spesifikasi Produk yang dikembangkan oleh Peneliti adalah Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Open Ended* Materi Bangun Datar. Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan yaitu : Silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kerja Siswa), Soal Tes dan Rubrik Penilaian.

1.5 Manfaat Pengembangan

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil pengembangan ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Open Ended* pada Materi Bangun Datar.
2. Hasil pengembangan ini dapat menjadi landasan pada materi pokok yang lain.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi :

1. Sekolah

Dapat memberikan sumbangan nyata kepada sekolah, khususnya guru dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Open Ended* pada Materi Bangun Datar.

2. Guru

Membantu Guru dalam mengembangkan Perangkat Pembelajaran dalam pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar.

3. Siswa

Mempermudah siswa dalam memahami konsep pembelajaran matematika materi bangun datar unntuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

4. Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung bagi peneliti dalam mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Bangun Datar. Selain itu penelitian pengembangan ini dapat menjadi referensi/rujukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.6 Pentingnya Pengembangan

Penelitian Pengembangan ini penting untuk memberikan penilaian pada Peserta Didik untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar. Selain itu penelitian ini juga sangat penting untuk mengetahui Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektifan Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan seperti Silabus, RPP, LKS, Soal Tes dan Rubrik Penilaian.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

- 1.7.1 Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan berupa Silabus, RPP, LKS Soal Tes dan Rubrik Penilaian.
- 1.7.2 Materinya hanya pada Keliling dan Luas Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga.
- 1.7.3 Perangkat yang dikembangkan berbasis *Open Ended*.
- 1.7.4 Model Pengembangan yang digunakan adalah Model Pengembangan 4-D karya Thiagarajan, Semel dan Semel, diadaptasi menjadi 3-D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan) dan *Development* (Pengembangan). Penelitian ini tidak sampai pada tahap *Disseminate* (Penyebaran), karena digunakan hanya pada 1 sekolah saja.
- 1.7.5 Uji coba dilaksanakan di SDN 3 Suranadi pada siswa kelas IV sebagai uji lapangan dan siswa kelas V sebagai uji coba terbatas.
- 1.7.6 Uji lapangan (uji keefektifan) dilakukan di kelas IV SDN 3 Suranadi dengan jumlah 10 orang siswa, dikarenakan situasi dan kondisi Pandemi Covid-19.

1.8 Batasan Operasional

Istilah-istilah yang perlu dijelaskan dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika sebagai berikut :

1.8.1 Pengembangan

Pengembangan berarti proses menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.

1.8.2 Valid, Praktis dan Efektif

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika telah divalidasi oleh validator ahli dan praktisi, serta memenuhi kriteria pada skor minimal 76% dan pada kategori Valid. Perangkat pembelajaran dikatakan Praktis jika memenuhi kriteria kepraktisan yaitu memperoleh respon positif dari peserta didik pada skor minimal 61% dan pada kategori Praktis. Selain itu Perangkat Pembelajaran dikatakan Efektif jika dapat meningkatkan Kemampuan Berfikir kreatif Siswa diukur melalui 4 indikator yaitu : (1) *fluency*, (2) *flexibility*, (3) *originality* dan (4) *elaboration*, pada skor minimal 75% pada kategori Kreatif.

1.8.3 Perangkat Pembelajaran

Perangkat Pembelajaran merupakan alat/bahan persiapan yang digunakan guru sebelum melakukan proses belajar-mengajar seperti Silabus, RPP, LKS, Soal Tes dan Rubrik Penilaian.

1.8.4 Open Ended

Pendekatan *Open Ended* adalah Model Pembelajaran dengan pendekatan terbuka yang memiliki metode atau cara penyelesaian benar lebih dari satu. Adapun Sintaks dari model pembelajaran *Open Ended* yaitu : (1) menyajikan masalah, (2) mendesain pembelajaran, (3) memperhatikan dan mencatat respon siswa, (4) membimbing dan mengarahkan siswa, (5) membuat kesimpulan.

1.8.5 Berpikir Kreatif

Adalah menemukan ide atau jawaban yang baru atau kemungkinan jawaban yang banyak dalam pembelajaran. Adapun Indikator Berpikir Kreatif yaitu : (1) *fluency*, (2) *flexibility*, (3) *originality* dan (4) *Elaboration*.



BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang Relevan pada penelitian pengembangan ini adalah :

- 2.1.1 Hasil Penelitian yang dibuat oleh Fitriyanti, dkk (2016). Penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Topik Luas Dan Keliling Bangun Datar Kelas III Sekolah Dasar”. Penelitian yang dilakukan menggunakan model pengembangan 4D dari pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran oleh Thiagarajan, dkk (yang dimodifikasi) dengan Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran matematika realistik topik luas dan keliling persegi dan persegi panjang di kelas 3 Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil analisis data penelitian pengembangan perangkat matematika realistik topik luas dan keliling bangun datar kelas III sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika realistik yang dikembangkan termasuk dalam perangkat pembelajaran yang baik karena telah dipenuhinya kriteria valid, praktis, dan efektif.

Persamaan antara penelitian yang dilakukan Peneliti dengan penelitian Fitriyanti, dkk (2016) yaitu mengembangkan Perangkat Pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif serta kesamaan materi dan penggunaan model pengembangan *4D* oleh Thiagarajan, dkk (yang dimodifikasi). Perbedaannya, peneliti menggunakan pendekatan *Open Ended* dan mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif kelas IV SDN 3

Suranadi. Sedangkan penelitian Fitriyanti, dkk (2016) menggunakan model Matematika Realistik dan Mengukur Hasil Belajar Siswa kelas 3C SDN Ketintang 1 Surabaya.

2.1.2 Hasil Penelitian yang dibuat oleh Anwar, dkk (2015). Penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP”. Penelitian yang dilakukan menggunakan Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada perangkat pengembangan dari Plomp (1997) yang terdiri dari beberapa fase yaitu: (1) fase investigasi awal, (2) fase desain, dirancang (3) fase realisasi dan (4) fase tes, evaluasi, dan revisi, dengan Tujuan untuk menganalisis proses pengembangan dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *open-ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP yang valid. Berdasarkan hasil, Peneliti berhasil mengembangkan Perangkat Pembelajaran berbasis pendekatan *Open Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP, dengan memenuhi kriteria valid dan mendapatkan hasil angket respon siswa sebesar 94,3%.

Persamaan antara penelitian yang dilakukan Peneliti dengan penelitian Anwar, dkk (2015) yaitu mengembangkan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. Perbedaannya, peneliti

menggunakan Model Pengembangan 4-D karya Thiagarajan, Semel dan Semel diadaptasi menjadi 3-D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan) dan *Development* (Pengembangan). Penelitian ini tidak sampai pada tahap *Disseminate* (*Penyebaran*), pada Materi Bangun Datar di kelas IV SDN 3 Suranadi. Sedangkan penelitian Nur Anwar, dkk (2015) menggunakan model pengembangan *Plomp* (1997), pada Materi Statistik di Kelas VIII-4 SMP Negeri 1 Syamtalira Aron Kabupaten Aceh Utara.

2.1.3 Hasil Penelitian yang dibuat oleh Yanti, dkk (2019). Penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Segiempat Melalui Pendekatan *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif”. Penelitian yang dilakukan menggunakan model pengembangan dari Plomp (2013) yang terdiri dari 3 fase yaitu : (1) fase penelitian pendahuluan, (2) fase pembuatan *prototype* dan (3) fase penilaian, dengan Tujuan penelitian ini adalah Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Segiempat Melalui Pendekatan *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan perangkat pembelajaran Pada Materi Segiempat Melalui Pendekatan *Open Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif termasuk dalam perangkat pembelajaran yang baik karena telah dipenuhinya kriteria valid, praktis, dan efektif.

Persamaan antara penelitian yang dilakukan Peneliti dengan penelitian Yanti, dkk (2019) yaitu mengembangkan Perangkat Pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif serta kesamaan pendekatan *Open Ended* yang digunakan untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif yang digunakan. Perbedaannya, peneliti menggunakan materi keliling dan Luas bangun Datar, di kelas IV SDN 3 Suranadi dan menggunakan Model Pengembangan 4-D karya Thiagarajan, Semel dan Semel diadaptasi menjadi 3-D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan) dan *Development* (Pengembangan). Penelitian ini tidak sampai pada tahap *Disseminate* (*Penyebaran*). Sedangkan penelitian Yanti, dkk (2019) menggunakan model Pengembangan Plomp (2013) pada Materi Segiempat di Kelas VII B di SMP Negeri 1 Kadugede.

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Berpikir Kreatif

1. Pengertian Berpikir Kreatif

Berpikir pada umumnya didefinisikan sebagai proses mental yang dapat menghasilkan pengetahuan. Berpikir adalah kegiatan manipulasi dan menstranformasi informasi dalam memori untuk membentuk konsep, menalar, berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir secara kreatif dan memecahkan masalah, Santrock (Mursyidik, dkk 2015). Sedangkan menurut Khodijah (Fitriyanti, dkk 2016) berpikir adalah melatih ide-ide dengan cara yang tepat dan seksama yang dimulai dengan adanya masalah.

Berbeda dengan Pendapat Rakhmat, (2013) Berpikir adalah suatu kegiatan akal untuk mengolah pengetahuan yang telah diperoleh melalui indra dan ditujukan untuk mencapai kebenaran.

Berpikir kreatif merupakan ungkapan (ekspresi) dari keunikan individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Ungkapan kreatif inilah yang mencerminkan orisinalitas dari individu tersebut. Herdian (Anwar, dkk 2015) mendefinisikan bahwa berpikir kreatif adalah pola berpikir yang didasarkan suatu cara yang mendorong untuk menghasilkan sesuatu yang kreatif. Dari ungkapan pribadi yang unik bisa diharapkan memunculkan ide-ide baru atau produk-produk yang inovatif dan adanya ciri-ciri seperti: mampu mengarahkan diri pada objek tertentu, mampu memperinci suatu gagasan, mampu menganalisis ide-ide dan kualitas karya pribadi, mampu menciptakan suatu gagasan baru dalam pemecahan masalah, Munandar (Fitriyanti, dkk 2016).

Berdasarkan penjelasan yang sudah dipaparkan oleh para Ahli, Peneliti menyimpulkan bahwa Berpikir Kreatif adalah sebuah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam mengembangkan ide, pengetahuan atau keterampilan yang baru untuk membentuk konsep, menalar, berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir secara kreatif dan memecahkan masalah.

2. Ciri-ciri Berpikir Kreatif

Seseorang dikatakan kreatif tentu memiliki ciri-ciri yang lebih berkaitan dengan ketrampilan, sikap dan atau perasaan. Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan kreativitas dikemukakan oleh Munandar, (La Moma, 2015), berikut ini ciri-ciri berpikir kreatif pada siswa:

- a. Keterampilan Berpikir Lancar ,Dilihat dari bagaimana perilaku anak yang mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah, memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal dan bekerja lebih cepat.
- b. Keterampilan Berpikir Luwes (*Fleksibel*), Dilihat dari bagaimana perilaku anak yang menghasilkan variasi-variasi gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda.
- c. Keterampilan Berpikir Orisinal (keaslian), dilihat dari bagaimana perilaku anak mencetuskan gagasan yang relative baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan.
- d. Keterampilan Memperinci (Elaborasi) ,Dilihat dari bagaimana perilaku anak mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain, menambahkan, menata atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut.

Selain Ciri-ciri Berpikir Kreatif yang dikemukakan oleh Munandar (La moma 2015), sejalan dengan pendapat Anwar (2012) yang mengemukakan Indikator Berpikir Kreatif, perhatikan tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kreatif, Anwar (2012)

No	Indikator	Perilaku Siswa
1.	<p>Kemampuan Berpikir Lancar (<i>fluency</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian atau jawaban. ○ Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengajukan banyak Pertanyaan. ○ Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan. ○ Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah. ○ Lancar dalam menggunakan gagasannya. ○ Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada siswa lain. ○ Dengan cepat melihat kelemahan dari suatu objek atau situasi.
2.	<p>Kemampuan berpikir luwes (<i>Flexibility</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi. ○ Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda. ○ Mencari banyak alternatif/arah yang berbeda. ○ Mampu mengubah cara pendekatan/pemikiran. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu objek. ○ Memberikan macam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah. ○ Menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda. ○ Memberikan pertimbangan /mendiskusikan sesuatu memiliki posisi yang berbeda. ○ Jika diberi suatu masalah biasanya memikirkan macam-macam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya. ○ Menggolongkan hal-hal yang menurut pembagian/kategori yang berbeda. ○ Mampu mengubah arah berpikir secara spontan.
3	<p>Kemampuan berpikir orisinal (<i>Originality</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik. ○ Mampu membuat kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. ○ Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memikirkan masalah/hal yang tak pernah terpikirkan orang lain. ○ Mempertanyakan cara-cara lama dan berusaha memikirkan cara baru. ○ Memilih simetri dalam membuat gambar atau desain. ○ Setelah mendengar atau membaca gagasan, bekerja untuk mendapatkan penyelesaian yang baru.
4	<p>kemampuan merinci</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mencari arti yang lebih mendalam

	<p>(<i>Elaboration</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu berkarya dan mengembangkan suatu produk atau gagasan. ○ Menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. 	<p>terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mengembangkan/memperkaya gagasan orang lain. ○ Mempunyai rasa keadilan yang kuat sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong/sederhana. ○ Menambah garis-garis/warna terhadap gambar sendiri.
--	--	--

(diadaptasi dari Anwar, 2012)

Indikator berpikir kreatif adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir lancar (*Fluency*)

Kemampuan berpikir lancar (*Fluency*) adalah terkait cara siswa membangun ide. Kelancaran dalam berpikir kreatif mengacu pada beragamnya jawaban benar yang diberikan kepada siswa. Dalam aspek ini, jawaban yang berbeda belum tentu dianggap beragam.

2. Kemampuan berpikir luwes (*Flexibility*)

Kemampuan berpikir luwes (*Flexibility*) adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan beragam cara penyelesaian yang berbeda. Penggunaan cara-cara yang berbeda ini diawali dengan memandang permasalahan yang diberikan dari sudut pandang yang berbeda.

3. Kemampuan berpikir orisinal (*Originality*)

Berpikir orisinal (*Originality*) adalah kemampuan siswa yang memberikan jawaban atau cara penyelesaian. Semakin jarang siswa memberikan suatu jawaban yang sama atau cara penyelesaian yang sama, semakin tinggi tingkat keaslian jawaban tersebut.

4. Kemampuan merinci (*Elaboration*)

Merinci (*Elaboration*), Adalah Kemampuan siswa untuk menjelaskan secara runtut, rinci dan saling terkait antara satu langkah dengan langkah yang lain.

Berdasarkan pemamparan tentang Indikator Berpikir Kreatif dari Anwar (2012), Peneliti menyimpulkan bahwa : (1) kemampuan berpikir Lancar adalah kemampuan siswa mengungkapkan sejumlah masalah atau pertanyaan Matematika disertai dengan jawaban yang tepat, (2) kemampuan berpikir luwes adalah kemampuan siswa untuk menghasilkan jawaban yang bervariasi atau beberapa cara menjawab soal, (3) kemampuan berpikir orisinil adalah kemampuan siswa mengungkapkan ide hasil pemikirannya sendiri, (4) kemampuan berpikir merinci adalah kemampuan siswa menjelaskan , merincikan gagasan atau jawaban yang diberikan.

Berdasarkan yang sudah dipaparkan oleh para Ahli, Peneliti akan mengukur Kemampuan Bepikir Kreatif siswa menggunakan 4 Indikator Bepikir Kreatif yang sejalan dengan Anwar (2012), yaitu (1) kelancaran (*fluency*), (2) keluwesan (*flexibility*), (3) originality (*originality*) dan (4) elaborasi (*elaboration*).

2.2.2 Perangkat Pembelajaran

1. Pengertian Perangkat Pembelajaran

Menurut Prasetyo, (2011) perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melaksanakan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran menjadi pegangan untuk pendidik dalam melakukan pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau di luar kelas. Dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk Silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian, dan skenario pembelajaran.

Suhadi, (Yanti,dkk 2019) mengemukakan bahwa “Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah suatu perangkat yang dipergunakan dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran yang berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif (Poppy, dkk 2009).

Berdasarkan pengertian perangkat pembelajaran dari para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa Perangkat Pembelajaran adalah satu kesatuan alat atau bahan yang harus ada dan sangat penting dalam memulai proses-belajar mengajar, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

2. Macam-macam Perangkat Pembelajaran

Menurut Trianto (Yahya & Pramukantoro 2013), Macam-macam Perangkat Pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar-mengajar dapat berupa: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), serta Buku Ajar Siswa. Sejalan dengan Ibrahim (Girsang, 2015) yang menyatakan bahwa Perangkat Pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar-mengajar dapat berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), serta Media Alat Peraga Pembelajaran. Sedangkan menurut Pratiwi (2019), berpendapat bahwa, Perangkat yang perlu diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: Buku Siswa, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Pada peneltian ini, Peneliti mengembangkan Sebuah Perangkat Pembelajaran seperti : Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Soal Tes dan Rubrik Penilaian. Berikut penjelasan Produk yang akan dikembangkan oleh Peneliti dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran seperti (a) Silabus, (b) RPP,

(c) LKS, (d) Soal Tes dan (e) Rubrik Penilaian. Berikut penjelasan macam-macam perangkat pembelajaran yang dikembangkan:

a. Silabus

1) Pengertian Silabus

Menurut Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan bahwa Silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran. Sedangkan Silabus menurut Al-Tabany (2015), yaitu rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Sejalan dengan pendapat Pratiwi (2019) bahwa, Silabus adalah rancangan pembelajaran yang berisi rencana bahan ajar mata pelajaran tertentu pada jenjang dan kelas tertentu, sebagai hasil dari seleksi, pengelompokan, pengurutan, dan penyajian materi kurikulum, yang dipertimbangkan berdasarkan ciri dan kebutuhan daerah setempat.

Berdasarkan pengertian Silabus dari para ahli, Peneliti menyimpulkan bahwa, Silabus adalah acuan sebelum membuat RPP yang memuat identitas, KI , KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.

2) Prinsip-prinsip Silabus

Menurut Al- Tabany (2015), dalam mengembangkan Silabus terdapat beberapa prinsip, antara lain :

- a) Ilmiah, yaitu bahwa keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan Silabus harus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara keilmuan.
- b) Relevan, artinya bahwa cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran, dan urutan penyajian materi dalam Silabus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional, dan spiritual peserta didik.
- c) Sistematis, yaitu semua komponen dalam Silabus satu sama lain saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.
- d) Konsisten, yaitu adanya hubungan yang konsisten antara kompetensi dasar.
- e) Memadai, yaitu cangkupan indikator, materi pokok/pembelajaran, pengalaman belajar dan sistem penilaian cukup untuk menunjang pencapaian kompetensi dasar.
- f) Aktual dan kontekstual, yaitu cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan system penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi, seni mutakhir dalam kehidupan nyata dan peristiwa yang terjadi.
- g) Fleksibel, artinya bahwa keseluruhan komponen Silabus dapat mengakomodasi keragaman peserta didik, pendidik, serta

dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.

- h) Menyeluruh, yaitu bahwa komponen Silabus, mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif dan psikomotor).

Menurut Majid (2013), adapun Prinsip Pengembangan Silabus yaitu:

- a) Ilmiah, Materi pembelajaran dalam Silabus harus memenuhi kebenaran ilmiah dalam penyusunan Silabus dimana melibatkan para pakar sesuai dengan bidang keilmuan pada masing-masing mata pelajaran.
- b) Memperhatikan perkembangan dan cakupan kebutuhan siswa, kedalaman, tingkat kesulitan, dan urutan penyajian materi sesuai tingkat perkembangan fisik dan psikologis siswa.
- c) Sistematis Komponen pokok silabus meliputi Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator dan materi pelajaran.
- d) Relevansi, Konsistensi dan Kecukupan dalam menyusun Silabus harus memiliki kesesuaian, keterkaitan, konsistensi, dan kecukupan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok, pengalaman belajar siswa, sistem penilaian, dan sumber bahan.

Menurut Maria (Kurniawan, 2015), Prinsip-prinsip Pengembangan Silabus, yaitu:

- a) Ilmiah, maksudnya bahwa keseluruhan materi dan kegiatan yang menjadi muatan dalam Silabus harus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara keilmuan.
- b) Relevan, maksudnya bahwa cakupan, kedalaman, tingkat kesukaran dan urutan penyajian materi dalam Silabus harus sesuai dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional, dan spritual peserta didik
- c) Sistematis, maksudnya bahwa komponen-komponen dalam Silabus harus saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi.
- d) Konsisten, maksudnya bahwa dalam Silabus harus nampak hubungan yang konsisten (ajeg, taat asas) antara kompetensi dasar, indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar dan sistem penilaian.
- e) Memadai, maksudnya bahwa cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian cukup memadai untuk menunjang pencapaian kompetensi dasar yang pada akhirnya mencapai standar kompetensi.
- f) Aktual dan Kontekstual, maksudnya bahwa cakupan indikator, materi pokok, pengalaman belajar, sumber belajar, dan sistem penilaian memperhatikan perkembangan ilmu, teknologi, dan seni mutakhir dalam kehidupan nyata, dan peristiwa yang terjadi.

- g) Fleksibel, maksudnya bahwa keseluruhan komponen Silabus dapat mengakomodasi keragaman peserta didik, pendidik, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.
- h) Menyeluruh, maksudnya bahwa komponen Silabus mencakup keseluruhan ranah kompetensi (kognitif, afektif, psikomotor).

Berdasarkan pemaparan prinsip pengembangan Silabus menurut para Ahli, peneliti menyimpulkan bahwa prinsip pengembangan Silabus yaitu, (a) Ilmiah, (b)Relevan, (c) Sistematis, (d) Konsisten, (e) Memadai, (f) aktual dan kontekstual, (g) Fleksibel, (h) Menyeluruh.

3) Langkah-langkah mengembangkan silabus

Menurut Al-Tabany (2015), langkah-langkah dalam pengembangan Silabus, yaitu:

- a) Mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar.
- b) Mengidentifikasi materi pokok/pembelajaran.
- c) Mengembangkan kegiatan pembelajaran.
- d) Merumuskan indikator pencapaian kompetensi.
- e) Penentuan jenis penilaian.
- f) Menentukan alokasi waktu
- g) Menentukan sumber belajar.

Menurut Majid (2013), langkah-langkah pengembangan Silabus, yaitu:

- a) Penulisan Identitas Mata Pelajaran
- b) Penentuan Kompetensi Inti
- c) Penentuan Kompetensi Dasar

- d) Penentuan Materi Pokok
- e) Penentuan Pengalaman Belajar Siswa
- f) Penjabaran Kompetensi Dasar Menjadi Indikator
- g) Penjabaran Indikator ke dalam Instrumen Penilaian
- h) Penentuan Alokasi Waktu
- i) Penentuan Sumber/ Bahan Ajar

Menurut Chamsiatin (Amalia, 2017), menyatakan bahwa pengembangan silabus dapat dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut:

- a) Mengisi kolom identifikasi.
- b) Mengkaji standar kompetensi
- c) Mengkaji kompetensi dasar
- d) Mengidentifikasi materi pokok
- e) Mengembangkan pengalaman belajar
- f) Merumuskan indikator
- g) Menentukan jenis penilaian
- h) Menentukan alokasi waktu
- i) Menentukan sumber belajar

Berdasarkan pemampanan langkah-langkah pengembangan Silabus dari para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa, langkah pengembangan Silabus yaitu: (a) mengkaji KI dan KD, (b) mengidentifikasi materi pokok, (c) menentukan kegiatan pembelajaran, (d) mengembangkan indikator pencapaian kompetensi, (e) menentukan jenis penilaian, (f) menentukan alokasi waktu dan (g) menentukan sumber belajar.

4) Komponen Silabus

Menurut Nurhadi (Pratiwi, 2019), yaitu :

- a) uraian program bidang studi
- b) tingkat sekolah/madrasah
- c) semester
- d) pengelompokkan kompetensi dasar
- e) materi pokok
- f) indikator
- g) strategi pembelajaran
- h) alokasi waktu
- i) bahan, alat serta media

Menurut Bukhari (2013), komponen-komponen yang sering digunakan dalam Silabus, yaitu:

- a) Komponen yang berkaitan dengan kompetensi yang hendak dikuasai, meliputi :
 - 1) Standar Kompetensi (SK)
 - 2) Kompetensi Dasar (KD)
 - 3) Indikator Materi Pembelajaran
- b) Komponen yang berkaitan dengan cara menguasai kompetensi, memuat pokok-pokok kegiatan dalam pembelajaran.
- c) Komponen yang berkaitan dengan cara mengetahui pencapaian kompetensi, mencakup :
 - 1) Teknik Penilaian
 - 2) Instrumen Penilaian
- d) Komponen pendukung, terdiri dari :
 - 1) Alokasi waktu
 - 2) Sumber Belajar

Menurut Kurniawan, dkk (2016), adapun komponen-komponen Silabus yang sering digunakan oleh guru, yaitu:

- a) Komponen yang berkaitan dengan kompetensi yang hendak dikuasai, meliputi SK, KD, Indikator, Materi Pembelajaran.
- b) Komponen yang berkaitan dengan cara menguasai kompetensi, memuat pokok pokok kegiatan dalam pembelajaran.
- c) Komponen yang berkaitan dengan cara mengetahui pencapaian kompetensi, mencakup teknik Penilaian, meliputi jenis penilaian, bentuk penilaian, dan instrumen penilaian.
- d) Komponen Pendukung, terdiri dari alokasi waktu, dan sumber belajar.

Berdasarkan pemaparan Komponen-komponen Silabus menurut para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa komponen-komponen dalam Silabus yaitu: (a) identitas sekolah, (b) Kompetensi Inti, (c) Kompetensi Dasar, (d) Indikator Pencapaian Kompetensi, (e) Materi Pokok, (f) Penilaian, (g) Alokasi Waktu dan (h) Sumber Belajar.

b. RPP

1) Pengertian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari Silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar. Selanjutnya menurut Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 Lampiran IV tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum

Pembelajaran (Kemdikbud, 2013) langkah pertama dalam pembelajaran menurut Standar Proses adalah perencanaan pembelajaran yang diwujudkan dengan kegiatan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP adalah rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada Silabus. Sementara itu menurut Panduan Teknis Penyusunan RPP di SD (Kemdikbud, 2013) RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih.

Berdasarkan pemaparan tentang pengertian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menurut para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah suatu bahan yang harus disiapkan oleh seorang pendidik sebelum melaksanakan proses belajar-mengajar yang mencakup komponen-komponen tertentu.

2) Prinsip-prinsip Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Untuk menghindari kegiatan pembelajaran yang bertolak belakang di kelas, maka guru diwajibkan menyusun RPP sebelum memulai pembelajaran di kelas. Dalam upaya penyusunan RPP yang baik, ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam menyusun RPP adalah sebagai berikut:

- a) RPP disusun guru sebagai terjemahan dari ide kurikulum serta berdasarkan Silabus yang telah dikembangkan pada tingkat

nasional ke dalam bentuk rancangan proses pembelajaran untuk direalisasikan dalam pembelajaran.

- b) RPP dikembangkan guru dengan menyesuaikan apa yang dinyatakan dalam Silabus dengan kondisi pada satuan pendidikan baik kemampuan awal peserta didik, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan emosi, maupun gaya belajar.
- c) RPP mendorong partisipasi aktif peserta didik.
- d) RPP sesuai dengan tujuan Kurikulum 2013 agar menghasilkan peserta didik sebagai manusia yang mandiri dan tak berhenti belajar, proses pembelajaran dalam RPP dirancang dengan berpusat pada peserta didik untuk mengembangkan motivasi, minat, rasa ingin tahu, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, semangat belajar, keterampilan belajar, dan kebiasaan belajar.
- e) RPP mengembangkan budaya membaca dan menulis.
- f) Proses pembelajaran dalam RPP dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.
- g) RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, remidi, dan umpan balik.
- h) RPP disusun dan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara KI dan KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar. RPP disusun dengan mengakomodasi pembelajaran

tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran untuk sikap dan keterampilan, dan keragaman budaya.

- i) RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasikan secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

3) Langkah-langkah Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

a) Mengkaji Silabus

Secara umum, untuk setiap materi pokok pada setiap Silabus terdapat 4 KD sesuai dengan aspek KI (sikap kepada Tuhan, sikap diri dan terhadap lingkungan, pengetahuan, dan keterampilan).

b) Mengidentifikasi Materi Pembelajaran

- 1)) Potensi peserta didik.
- 2)) Relevansi dengan karakteristik daerah.
- 3)) Tingkat perkembangan fisik, intelektual, emosional, sosial, dan spritual peserta didik.
- 4)) Kebermanfaatan bagi peserta didik.
- 5)) Struktur keilmuan aktualitas, kedalaman, dan keluasan materi pembelajaran.
- 6)) Relevansi dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan alokasi waktu.

c) Menentukan Tujuan

- 1)) Tujuan dapat diorganisasikan mencakup seluruh KD atau diorganisasikan untuk setiap pertemuan.

- 2)) Tujuan mengacu pada indikator, paling tidak mengandung dua aspek: Audience (peserta didik) dan Behavior (aspek kemampuan).
- d) Mengembangkan Kegiatan Pembelajaran
- 1)) Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian KD.
 - 2)) Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik.
 - 3)) Pengalaman belajar memuat kecakapan hidup yang perlu dikuasai peserta didik.
- e) Penjabaran Jenis Penilaian
- 1)) Dalam Silabus sudah ditentukan jenis penilaiannya.
 - 2)) Penilaian pencapaian KD peserta didik dilakukan berdasarkan indikator.
 - 3)) Penilaian dilakukan dengan menggunakan tes dan nontes dalam bentuk tertulis maupun lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan/atau produk, penggunaan portofolio, dan penilaian diri.
 - 4)) Oleh karena pada setiap pembelajaran peserta didik didorong untuk menghasilkan karya, maka penyajian portofolio merupakan cara penilaian yang harus dilakukan untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah.
- f) Menentukan Alokasi Waktu
- 1)) Penentuan alokasi waktu pada setiap KD didasarkan pada jumlah minggu efektif dan alokasi waktu matapelajaran per minggu dengan mempertimbangkan jumlah KD, keluasan, kedalaman, tingkat kesulitan, dan tingkat kepentingan KD.

- 2)) Alokasi waktu yang dicantumkan dalam silabus merupakan perkiraan waktu rerata untuk menguasai KD yang dibutuhkan oleh peserta didik yang beragam.
- 3)) Oleh karena itu, alokasi tersebut dirinci dan disesuaikan lagi di RPP.

g) Menentukan Sumber Belajar

Sumber belajar adalah rujukan, objek dan/atau bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran, yang berupa media cetak dan elektronik, nara sumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.

4) Komponen-komponen RPP

- a) Identitas sekolah yaitu nama sekolah tempat mengajar.
- b) Identitas tema/subtema.
- c) Kelas/semester.
- d) Materi pokok.
- e) Alokasi waktu.
- f) Kompetensi Inti (KI).
- g) Kompetensi Dasar dan Indikator pencapaian kompetensi.
- h) Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD.
- i) Materi pembelajaran.
- j) Metode pembelajaran.
- k) Media, Alat dan Sumber Pembelajaran.
- l) Langkah - langkah Kegiatan Pembelajaran, mencakup:
 - 1)) Kegiatan pendahuluan.
 - 2)) Kegiatan Inti.
 - 3)) Kegiatan penutup.
- m) Penilaian
 - 1)) Berisi jenis/teknik penilaian.
 - 2)) Instrumen instrumen.
 - 3)) Pedoman perskoran/Rubrik penilaian.

Berdasarkan Pemaparan tentang, Prinsip-prinsip, Langkah-langkah, dan Komponen dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Peneliti menyimpulkan bahwa setiap Prinsip, Langkah dan Komponen penyusunan RPP harus sesuai dengan kurikulum 2013 sebelum diimplementasikan dalam Proses Pembelajaran di Sekolah.

c. Lembar Kerja Siswa (LKS)

1) Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS), merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, baik bersifat teoritis dan/atau praktis, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai siswa, Prastowo (2014). LKS (student work sheet) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembaran ini berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan kepada siswa yang dapat berupa teori atau praktik, (Mudlofir, 2012). Lembar kerja siswa adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar Kerja Siswa biasanya berupa petunjuk, dan langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas (Lestari, 2020).

Berdasarkan pemaparan tentang pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS) menurut para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa pengertian LKS adalah pegangan untuk siswa yang berisi tugas yang harus dikerjakan secara mandiri oleh siswa.

2) Fungsi dan Tujuan Penyusunan LKS

LKS mempunyai empat fungsi yaitu : *Pertama*, LKS sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan siswa. *Kedua*, LKS sebagai bahan ajar yang memudahkan siswa memahami materi yang diberikan. *Ketiga*, LKS sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih. *Keempat*, LKS memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa, Prastowo (2014).

Dalam LKS, paling tidak ada tiga poin penting yang menjadi tujuan penyusunan, Prastowo (2014) yaitu : *Pertama*, menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan. *Kedua*, menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan. *Ketiga*, melatih kemandirian belajar siswa dan memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada siswa, Prastowo (2014).

Berdasarkan Pemaparan tentang fungsi dan tujuan Lembar Kerja Siswa (LKS), peneliti menyimpulkan bahwa ada tujuh poin penting dalam fungsi dan tujuan dari Lembar Kerja Siswa (LKS), yaitu

- (1) meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan siswa,
- (2) memudahkan siswa memahami materi yang diberikan,
- (3) memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa,
- (4) memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan,
- (5) meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan
- (6) memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada

siswa, (7) meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.

3) Langkah-langkah Aplikatif Membuat LKS

Menurut Prastowo (2014), Langkah-langkah penyusunan LKS ada empat yaitu :

- a) Lakukan Analisis Kurikulum, merupakan langkah yang paling utama dalam penyusunan LKS. Dimaksudkan untuk menentukan materi pokok dan pengalaman belajar manakah yang membutuhkan bahan ajar berbentuk LKS.
- b) Menyusun Kebutuhan LKS, ini sangat diperlukan untuk mengetahui materi apa saja yang harus ditulis dalam LKS.
- c) Menentukan Judul LKS, harus ditentukan judul LKS yang diperoleh dari hasil pemetaan kompetensi dasar di SD/MI.
- d) Penulisan LKS, untuk menulis LKS harus memperhatikan : *pertama*, merumuskan indikator dan/atau pengalaman belajar antar mata pelajaran. *Kedua*, menentukan alat penilaian. *Ketiga*, penyusunan materi. *Keempat*, perhatikan struktur LKS.
- e) Menentukan Desain Pengembangan LKS
Batasan umum yang dapat dijadikan pedoman pada saat menentukan desain LKS, yaitu : ukuran, kepadatan halaman, penomoran halaman, dan kejelasan.
- f) Menentukan tujuan pembelajaran
- g) Mengumpulan materi
- h) Menyusun elemen/unsur-unsur
- i) Pemeriksaan dan penyempurnaan.

Terdapat beberapa langkah pengembangan LKS , Depdiknas (Saputri, 2014)

- a) Penyusunan analisis kurikulum Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan LKS.
- b) Penyusunan peta kebutuhan LKS Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKS.
- c) Penentuan judul-judul LKS, Judul LKS ditentukan berdasarkan kompetensi dasar, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.
- d) Penulisan LKS, dalam penulisan LKS terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan, diantaranya perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa penentuan bentuk penilaian, penyusunan materi, dan penentuan struktur LKS.

Menurut Musbihin (2017), adapun langkah-langkah dalam mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS), yaitu:

- a) Melakukan analisis kurikulum, dengan melihat Silabus, materi pokok, peta kebutuhan LKS yang akan dibuat dan urutan penyusunan LKS.
- b) Menentukan Judul LKS, yang berdasarkan kompetensi dasar, materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.

- c) Penulisan LKS, harus memperhatikan perumusan KD, menentukan alat penilaian dan menyusun materi.
- d) Menyusun LKS yang lengkap, yaitu menyusun hasil-hasil yang telah dilakukan menjadi sebuah LKS.

Berdasarkan pemaparan tentang langkah-langkah pengembangan LKS menurut para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa langkah pengembangan LKS yaitu: (a) analisis kurikulum, (b) menyusun kebutuhan LKS, (c) Menentukan judul LKS, (d) Penulisan LKS dan (e) menyusun LKS.

d. Soal Tes

1) Pengertian Soal Tes

Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Diantara objek tes adalah kemampuan siswa, (Widoyoko 2016). Tes merupakan sejumlah pertanyaan yang memiliki jawaban yang benar atau salah, tes juga diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban, atau sejumlah pernyataan yang harus diberi tanggapan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkapkan aspek tertentu dari orang yang dikenai tes (testee), (Mansyur, dkk 2015). Sejalan dengan Arifin (2017) Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat

berbagai pertanyaan-pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik.

Berdasarkan pemaparan tentang pengertian soal tes dari para ahli, Peneliti menyimpulkan bahwa, Soal Tes adalah suatu alat yang dipakai untuk mengukur tingkat kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik suatu individu atau kelompok.

2) Bentuk-bentuk Tes

Menurut Arifin, (2017), adapun bentuk-bentuk tes, yaitu :

- a) Dilihat dari jumlah peserta didik, tes dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu :
 - 1)) Tes Kelompok
 - 2)) Tes perseorangan
- b) Dilihat dari cara penyusunannya, tes dibagi menjadi dua jenis, yaitu:
 - 1)) Tes Buatan Guru
 - 2)) Tes Baku
- c) Dilihat dari Bentuk jawaban peserta didik, tes dibagi menjadi tiga jenis, yaitu :
 - 1)) Tes Tertulis
 - 2)) Tes Lisan
 - 3)) Tes Perbuatan
- d) Dilihat dari aspek pengetahuan dan keterampilan, tes dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu :
 - 1)) Tes Kemampuan
 - 2)) Tes Kecepatan

Menurut Widoyoko (2016), Adapun bentuk-bentuk tes, yaitu :

- a) Berdasarkan Pelaksanaannya, tes dapat dibedakan menjadi tiga yaitu:
 - 1)) *Paper Based Test* (tes tertulis)
 - 2)) *Oral Based Tes* (tes lisan)
 - 3)) *Computer Based Test* (tes menggunakan komputer)

- b) Berdasarkan system penskoran, tes dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu :
 - 1)) Tes Objektif
 - 2)) Tes Subjektif

- c) Berdasarkan waktu pelaksanaannya, tes dapat dibedakan menjadi :
 - 1)) *Pre Test* dan *Post Test*
 - 2)) Tes Formatif dan Tes Sumatif

- d) Berdasarkan Tujuan Tes, dapat dibedakan menjadi :
 - 1)) Tes Seleksi (*selection test*)
 - 2)) Tes Penempatan (*Placement Test*)
 - 3)) Tes Diagnostik (*Diagnostic Test*)

- e) Berdasarkan sasaran/objek, tes dapat dibedakan menjadi enam tes, yaitu :
 - 1)) Tes kepribadian (*personality test*)
 - 2)) Tes Bakat (*aptitude test*)
 - 3)) Tes Intelegensi (*intelligence test*)
 - 4)) Tes Sikap (*attitude test*)

3) Langkah Pengembangan Tes

Langkah-langkah penting yang dapat dilakukan untuk pengembangan Soal Tes (Depdiknas, 2008) sebagai berikut:

- a) Menentukan Tujuan Penilaian, sangat penting karena setiap tujuan memiliki penekanan yang berbeda-beda. Misalnya, tujuan tes prestasi belajar, diagnostik, atau seleksi..
- b) Memperhatikan Standar Kompetensi (SK) atau Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)
- c) Menentukan Jenis Alat Ukur, digunakan berupa tes/nontes atau menggunakan keduanya.
- d) Menentukan Jenis Tes, Menanyakan Apakah Materi Tersebut Tepat Diujikan Secara Tertulis atau Lisan Bila jawabanya tepat, maka materi tersebut tepat diujikan dengan soal pilihan ganda atau uraian.
- e) Menyusun Kisi-Kisi dan Menulis Butir Soal Beserta Pedoman Penskorannya.

Menurut Djemari Mardapi (Widoyoko, 2016), ada Sembilan langkah yaitu :

a) Menyusun Spesifikasi Tes

Penyusunan spesifikasi tes menyangkup (1) menentukan tujuan tes, (2) menyusun kisi-kisi tes, (3) memilih bentuk tes, (4) menentukan panjang tes.

b) Menulis Soal Tes

Penulisan soal tes merupakan langkah-langkah menjabarkan indikator menjadi pertanyaan-pertanyaan yang karakteristiknya sesuai dengan perincian pada kisi-kisi yang telah dibuat.

c) Menelaah Soal Tes

Menelaah soal tes ini tujuannya untuk memperbaiki soal jika ternyata dalam pembuatannya masih ditemukan kekurangan atau kesalahan.

d) Melakukan Uji Coba Tes

Uji coba perlu dilakukan untuk memperbaiki kualitas.

e) Menganalisis Butir Soal

Dalam hal ini tentunya termasuk kualitas tiap butir soalnya, kiranya dilakukan analisis butir soal yang telah disusun.

f) Memperbaiki Tes

Hal ini memperbaiki masing-masing butir soal yang direvisi.

g) Merakit Tes

Keseluruhan butir perlu disusun secara hati-hati menjadi kesatuan soal tes yang terpadu.

h) Melaksanakan Tes

Tes yang telah disusun diberikan kepada peserta tes untuk diselesaikan.

i) Menafsirkan Hasil Tes

Hasil tes menghasilkan data kuantitatif yang berupa skor. Skor ini ditafsirkan sehingga menjadi nilai.

Berdasarkan pemaparan tentang Soal Tes dari para ahli, Penelitian akan mengembangkan sebuah Tes yang berbentuk Tes Subjektif yang berupa tes uraian atau esai. Tes yang dikembangkan untuk mengukur kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Mengerjakan soal Matematika berbasis *Open Ended*. Untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif matematis, dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk setiap butir soal.

Adapun contoh kriteria penskoran tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang dipakai dalam penelitian ini yaitu mengarah dari skor rubrik yang dikembangkan oleh Bosch (La moma, 2015) seperti yang disajikan pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (KBKM)

Aspek yang diukur	Respons Siswa	Skor
<i>Originality</i> (Keaslian)	Tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah.	0
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami	1
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	2
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasil benar	4
<i>Flexibility</i> (keluwesan)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah.	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi memberikan jawaban salah	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam)	3

	tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar.	4
<i>Fluency</i> (kelancaran)	Tidak menjawab atau memberi ide yang tidak relevan dengan masalah	0
	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah.	1
	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya salah.	2
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah.	3
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya benar dan jelas.	4
<i>Elaboration</i> (elaborasi)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang kurang detail.	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang rinci.	3
	Memberikan jawaban yang benar dan rinci.	4

diadaptasi dari Bosch (La Moma, 2015)

e. Rubrik Penilaian

1) Definisi Rubrik Penilaian

Rubrik atau kriteria adalah pedoman penilaian kinerja atau hasil kerja peserta didik. Rubrik merupakan alat yang dibuat atau dirancang oleh pendidik, (Mansyur, dkk 2015). Secara umum, Rubrik dapat diartikan sebagai pedoman pemberian skor (*guidance score*) dalam penilaian subjektif (Widoyoko, 2016). Sedangkan menurut Yusuf (2017), Rubrik merupakan salah satu teknik dalam asesmen alternative. Dalam konteks assessment alternative sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran seutuhnya. Rubrik dapat dibedakan atas (1) rubrik analis dan (2) rubrik holistik.

Berdasarkan pemampanan para ahli tentang definisi Rubrik Penilaian, Peneliti menyimpulkan bahwa Rubrik Penilaian adalah

alat penskoran yang digunakan untuk mendapatkan informasi dalam segala bidang, mulai dari bidang pendidikan, ekonomi, social dan bidang lainnya.

2) Tahapan dalam Mendesain Rubrik Penskoran

Berikut 7 tahapan dalam mendesain Rubrik Penskoran, (Mansyur, dkk 2015), yaitu :

- a) Memeriksa kembali tujuan pembelajaran yang digunakan (Tahap 1).
- b) Identifikasi atribut khusus yang dapat diamati, yang ingin kita lihat dari penyajian siswa kita terhadap proses, hasil, atau kriteria (Tahap 2).
- c) Curah pendapat (Brainstorm) tentang karakteristik yang menggambarkan setiap atribut (Tahap 3).
- d) Untuk rubrik holistik, tuliskan semua deskripsi naratif untuk pekerjaan yang istimewa dan pekerjaan yang sangat kurang untuk setiap atribut dalam suatu deskripsi (Tahap 4a).
- e) Untuk rubrik analitik, tuliskan semua deskripsi naratif untuk pekerjaan yang istimewa dan pekerjaan yang sangat kurang untuk setiap atribut secara sendiri-sendiri (Tahap 4b).
- f) Untuk rubrik holistik, lengkapi rubrik dengan menggambarkan tingkatan-tingkatan lainnya pada *range* kontinum dari pekerjaan istimewa sampai pekerjaan sangat kurang untuk atribut kolektif atau (Tahap 5a).

- g) Untuk rubrik analitik, lengkapi rubrik dengan menggambarkan pada skala kontinum dari tingkatan yang istimewa sampai dengan tingkatan yang sangat kurang untuk setiap atribut (Tahap 5b).
- h) Kumpulkan contoh-contoh pekerjaan siswa yang menunjukkan setiap level (tingkatan), (Tahap 6).
- i) Revisi rubrik jika perlu (Tahap 7). Hal ini disiapkan untuk refleksi terhadap efektifitas dari rubrik dan revisi dilakukan sebelum implementasi tahap berikutnya.

Berdasarkan pemaparan tentang tahapan dalam mendesain rubrik penskoran dari para ahli, peneliti akan mengembangkan rubrik penskoran yang berbentuk rubrik holistik. Rubrik Holistik mensyaratkan guru untuk memberikan skor untuk keseluruhan proses atau hasil tanpa memeperhatikan secara terpisah komponen-komponenya. Penggunaan rubrik holistik dapat memberikan hasil yang lebih cepat, hal ini disebabkan karena proses pemeriksaanya hanya sekali untuk mendapatkan gambaran tentang apa yang dapat siswa lakukan/pahami dari suatu proses atau hasil tugas-tugas kinerja.

Peneliti akan mengembangkan rubrik holistik yaitu, rubrik penskoran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, dimana dalam rubrik yang dikembangkan terdapat indikator Berpikir

kreatif yang harus dicapai oleh siswa, serta mencantukan penilaian indikator, skor dan deskripsi. Perhatikan tabel 2.3 berikut:

Tabel 2.3. Rubrik Penilaian Berpikir Kreatif

Indikator Kreatif	Penilaian Indikator	Skor	Deskripsi
Kelancaran (<i>fluency</i>)	Kemampuan siswa menjawab sejumlah masalah atau pertanyaan Matematika disertai dengan jawaban yang tepat.	4	Memberikan jawaban yang lengkap.
		3	Memberikan jawaban tapi tidak menghitung keliling persegi panjang.
		2	Memberikan jawaban hanya 2 cara saja tanpa menghitung kelilingnya.
		1	Memberikan jawaban tapi hanya 2 cara saja tanpa menuliskan diketahui, ditanyakan dan tidak menghitung kelilingnya.
		0	Tidak menjawab.
Keluwesannya (<i>flexibility</i>)	Kemampuan siswa untuk menghasilkan jawaban yang bervariasi atau beberapa cara menjawab soal.	4	Memberikan jawaban yang lengkap
		3	Memberikan jawaban, tetapi tidak menghitung luas segitiga.
		2	Memberikan jawaban tetapi tidak menghitung luas dari ketiga bangun datar dan tidak menulis poin diketahui dan ditanyakan.
		1	Memberi jawaban, tetapi hanya menggambar 2 bangun datar dan tidak menyertakan ukuran setiap bangun datar dan tidak menulis poin diketahui serta ditanyakan
		0	Tidak menjawab.
Keasliannya (<i>originality</i>)	Kemampuan siswa mengungkapkan ide hasil pemikirannya sendiri dalam mengerjakan soal Matematika	4	Memberi jawaban lengkap.
		3	Memberi jawaban tapi hanya menghitung 1 luas bangun datar saja.
		2	Memberi jawaban hanya dengan membuat gambar dan menentukan ukurannya saja.
		1	Memberi jawaban dengan menggambar 2 bangun datar saja tanpa menentukan ukurannya.
		0	Tidak menjawab.
Elaborasi (<i>elaboratio</i>)	Kemampuan siswa menjelaskan, memperinci dan mengembangkan gagasan atau jawaban yang diberikan.	4	Memberi jawaban lengkap
		3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberi jawaban tanpa menentukan keliling persegi untuk jawaban pada soal no. 1 ▪ Memberikan jawaban hanya sampai pada poin diketahui dan ditanyakan, tanpa menghitung luas segitiga untuk jawaban pada soal no. 5
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan jawaban hanya

		2	menentukan jumlah persegi pada soal no.1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan jawaban hanya menentukan jumlah segitiga pada soal no.5
		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan hanya 2 macam jawaban dalam menghitung jumlah persegi pada soal no.1 ▪ Memberikan hanya 2 macam jawaban dalam menghitung jumlah segitiga pada soal no.5
		0	Tidak menjawab

2.2.3 Pendekatan *Open Ended*

1. Pengertian Pendekatan *Open Ended*

Zarkasyi (2015:41) menjelaskan, Model pembelajaran open ended adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban atau metode penyelesaian (masalah terbuka). Pendekatan *Open Ended* sangat berkaitan dengan pendekatan *Saintific* yang digunakan dalam kurikulum 2013 yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centre*), dengan pengajuan masalah. Masalah disini yaitu masalah yang mempunyai banyak jawaban benar atau banyak cara penyelesaian, sehingga siswa dapat mengkontruksi pengetahuan dengan cara sendiri dan dengan berbagai cara penyelesaian, Rini (2018). Sejalan dengan Mustikasari dkk (Lestari, 2020) menjelaskan, Pendekatan *Open Ended* adalah suatu pendekatan yang memberikan permasalahan yang memiliki jawaban atau penyelesaian lebih dari satu sehingga siswa secara aktif dan kreatif mengembangkan metode, cara atau pendekatan berbeda untuk menemukan pemecahan permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan pemaparan tentang pengertian pendekatan *open ended* dari para ahli, Peneliti menyimpulkan bahwa Pendekatan *Open Ended* adalah suatu Pendekatan atau Model Pembelajaran yang mempunyai lebih dari satu jawaban atau cara penyelesaian dalam menjawab soal Matematika.

2. Karakteristik Model Pembelajaran *Open Ended*

Dalam Praktiknya pembelajaran *Open Ended* harus mencakup tiga hal, dalam Mata Kuliah Proses Belajar Mengajar (MKPBM), (dalam buku Isro'atun & Amelia 2015) yaitu :

a. Kegiatan Siswa Terbuka

Adalah siswa diberikan kesempatan untuk melakukan berbagai kegiatan dan menemukan solusi (pemecahan masalah) yang mereka hendaki sesuai kemampuan yang dimiliki. Siswa berdiskusi menentukan cara penyelesaian ,sehingga menghasilkan suatu pemahaman konsep matematika yang dikerjakan.

b. Kegiatan Matematika adalah Ragam Berpikir

Artinya, penggunaan pembelajaran *Open Ended* dalam matematika memberikan kebebasan berpikir siswa dalam menemukan pemecahan masalah. Dalam pendekatan *Open Ended*, siswa diberikan suatu masalah terbuka yang diambil dari permasalahan yang terdapat di kehidupan siswa.

c. Kegiatan Siswa dan Kegiatan Matematika merupakan Satu Kesatuan

Matematika merupakan aktivitas atau kegiatan manusia. Oleh karena itu, kegiatan yang dilakukan siswa merupakan suatu kegiatan matematika.

Menurut Umami (2013), Adapun Karakteristik Pembelajaran *Open Ended*, yaitu :

- a. Kegiatan peserta didik harus terbuka.

Dimaksud kegiatan peserta didik harus terbuka adalah kegiatan pembelajaran harus mengakomodasikan kesempatan peserta didik untuk melakukan segala sesuatu sesuai kehendak mereka.

- b. Kegiatan matematika adalah ragam berpikir.

Kegiatan matematika adalah kegiatan yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam dunia matematika atau sebaliknya.

- c. Kegiatan peserta didik dan kegiatan matematika merupakan satu kesatuan.

Kegiatan peserta didik dan kegiatan matematika dikatakan terbuka secara simultan dalam pembelajaran, jika kebutuhan dan berpikir matematika peserta didik diperhatikan pendidik melalui kegiatan-kegiatan matematika yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan lainnya.

Berdasarkan pemaparan tentang Karakteristik Model Pembelajaran *Open Ended* menurut para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa karakteristik model pembelajaran *open ended* adalah (a) kegiatan siswa terbuka, (b) kegiatan matematika adalah ragam berpikir, (c) kegiatan siswa dalam matematika merupakan satu kesatuan.

3. Sintaks Model Pembelajaran *Open Ended*

Huda (dalam buku Isro'atun & Amelia 2015) tahapan atau sintak pendekatan pembelajaran *Open Ended* sebagai pola melakukan langkah-langkah pembelajaran, berikut ini lima sintak dari pembelajaran *Open Ended* dapat dilihat pada tabel 2.4

Tabel 2.4 Sintaks Model Pembelajaran *Open Ended*

Fase	Peran
Menyajikan Masalah	Penyajian masalah dapat dilakukan melalui penyajian peristiwa, soal cerita, maupun gambar pada siswa. Siswa melakukan kegiatan memahami masalah terbuka dengan mengungkapkan hal yang diketahui dan ditanyakan.
Mendesain Pembelajaran	Guru menyiapkan pola kegiatan pembelajaran yang dapat menghasilkan berbagai macam pemecahan masalah dan juga jawaban. Guru mengatur metode, strategi, teknik dan taktik pembelajaran untuk merangsang kegiatan belajar dan mengarahkan siswa menyelesaikan masalah.
Memperhatikan dan Mencatat Respons Siswa	Siswa mengungkapkan teknik atau strategi pemecahan masalah yang telah ditemukannya. Guru mencatat respons siswa terhadap berbagai pemecahan masalah yang telah dihasilkan.
Membimbing dan Mengarahkan Siswa	Guru membimbing siswa untuk menjelaskan proses penyelesaian masalah yang dituliskan. Guru mengarahkan siswa dengan kegiatan Tanya jawab dan diskusi antar siswa sehingga dapat diketahui bagaimana siswa mengerjakannya.
Membuat Kesimpulan	Guru mengkoreksi hasil jawaban siswa yang lebih dari satu dari berbagai teknik pemecahan masalah dan membuat kesimpulan bersama.

(diadaptasi dari Huda, 2014)

4. Kelebihan Model Pembelajaran *Open Ended*

Menurut Biliya (dalam buku Isro'atun & Amelia 2015) model pembelajaran *open ended* memiliki beberapa keunggulan antara lain :

- a. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- b. Siswa memilih kesempatan lebih banyak untuk memanfaatkan pengetahuan serta keterampilan matematika secara komprehensif.
- c. Siswa dengan kemampuan matematika rendah bisa merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- d. Siswa secara instrinsik termotivasi dalam memberikan bukti atau penjelasan.
- e. Siswa memiliki pengalaman banyak dalam menemukan sesuatu untuk menjawab permasalahan.

Menurut Shoimin (2014), kelebihan model pembelajaran *open ended*, yaitu:

- a. Peserta didik berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih sering mengekspresikan ide.
- b. Peserta didik memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara komprehensif.
- c. Peserta didik dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.

- d. Peserta didik secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.

5. Kekurangan Model Pembelajaran *Open Ended*

Disamping keunggulan, menurut Biliya (dalam buku Isro'atun & Amelia 2015) terdapat pula kelemahan dari pendekatan pembelajaran *Open Ended*, antara lain:

- a. Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan yang mudah.
- b. Mengemukakan masalah yang langsung bisa dipahami siswa tidaklah mudah, sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespons permasalahan yang diberikan.
- c. Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.

Menurut Shoimin (2014), adapun kekurangan dari model pembelajaran *open ended*, yaitu :

- a. Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi peserta didik bukanlah pekerjaan mudah.
- b. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami peserta didik sangat sulit sehingga peserta didik yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.
- c. Peserta didik dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.

- d. Sebagian peserta didik yang merasa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.

6. Penilaian Model Pembelajaran *Open Ended*

Menurut Isro'atun & Amelia (2015), Ada 3 hal yang dilihat dari Penilaian Pendekatan Pembelajaran matematika ,yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan) dan *Originality* (keaslian).

a. *Fluency* (Kelancaran)

Fluency terkait dengan beberapa banyak solusi yang dapat dihasilkan oleh siswa. Satu respons siswa atau kelompok yang benar dihargai 1 poin, sehingga nilai yang diperoleh siswa adalah total dari seluruh solusi yang dihasilkan oleh siswa.

b. *Flexibility* (Keluwesasan)

Flexibility terkait dengan beberapa banyak ide-ide matematis berbeda yang ditemukan oleh siswa. Solusi yang benar yang dihasilkan siswa terbagi dalam beberapa kategori. Jika dua buah solusi atau pendekatan mempunyai ide matematika yang sama maka dianggap sebagai satu kategori.

c. *Originality* (Keaslian)

Originality terkait dengan keaslian ide siswa. Jika siswa atau kelompok memunculkan ide yang unik, tingkat keorisinilannya dinilai tinggi. Guru harus memberikan skor yang tinggi untuk kemampuan tingkat tinggi.

Berdasarkan pemaparan tentang keunggulan, kelemahan dan penilaian model pembelajaran *open ended*, peneliti akan melakukan penilaian model pembelajaran *open ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dinilai berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yang mencakup 4 aspek yaitu: (1) keluwesan (*flexibility*), (2) keluwesan (*fluency*), (3) keaslian (*originality*), (4) elaborasi (*elaboration*).

2.2.4 Pembelajaran Matematika SD

1. Pengertian Pembelajaran Matematika SD

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting untuk berbagai disiplin serta memajukan daya pikir manusia (Depdiknas, 2006). Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru dalam menjadikan seseorang dapat mencapai tujuan kurikulum (Kosasih, 2014). Suatu pembelajaran berlangsung secara efektif apabila tujuannya tercapai sesuai dengan yang telah direncanakan.

Pembelajaran matematika adalah membentuk logika berpikir bukan sekedar fasih berhitung. Berhitung bisa dilakukan dengan alat bantu, seperti kalkulator dan komputer, tetapi menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis (Fatimah, 2009). Oleh karena itu, siswa dalam belajar matematika harus memiliki pemahaman yang benar dan

lengkap sesuai tahapan, melalui cara dan media yang menyenangkan dengan menjalankan prinsip matematika.

Berdasarkan pemaparan tentang pengertian pembelajaran Matematika dari para ahli, Peneliti menyimpulkan bahwa Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar sangatlah berperan penting dalam dunia pendidikan, dengan adanya Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar, kita mampu mengetahui berbagai macam komponen dalam ilmu Matematika.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika SD

Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006, Tentang Standar Isi Satuan mata pelajaran matematika bertujuan untuk peserta didik mempunyai kemampuan sebagai berikut:

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c) Memecahkan masalah seperti kemampuan memahami, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

3. Karakteristik Pembelajaran Matematika SD

Beberapa karakteristik menurut Amir, (2014) yaitu:

- a) Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral, yaitu pembelajaran matematika yang selalu dikaitkan dengan materi yang sebelumnya.
- b) Pembelajaran matematika bertahap, yang dimaksudkan disini adalah pembelajaran matematika yang dimulai dari hal yang konkret menuju hal yang abstrak, atau dari konsep-konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sulit.
- c) Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif, yaitu metode yang menerapkan proses berpikir yang berlangsung dari kejadian khusus menuju umum.
- d) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan yang lain, atau dengan kata lain suatu pertanyaan dianggap benar apabila didasarkan atas pertanyaan-pertanyaan terdahulu yang diterima kebenarannya.
- e) Pembelajaran matematika hendaknya bermakna, yaitu cara pengajaran materi pembelajaran yang mengutamakan pengertian daripada hafalan.

2.2.4 Bangun Datar

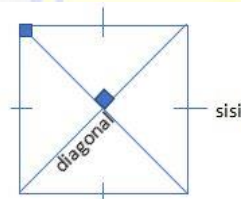
1. Pengertian Bangun Datar

Bangun datar adalah bidang rata yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung, (BG Matematika, 2018). Sedangkan Menurut Elfawati, (2012), Bangun datar adalah ilmu yang berhubungan dengan pengenalan bentuk dan pengukuran. Sejalan dengan Unaenah, dkk (2020) Bangun datar merupakan sebutan untuk bangun-bangun dua dimensi. Bangun datar merupakan sebuah bidang datar yang dibatasi oleh garis lurus ataupun garis lengkung.

Berdasarkan pemaparan tentang pengertian bangun datar dari para ahli, Peneliti menyimpulkan, bahwa Bangun Datar adalah bidang yang mempunyai panjang dan lebar sisi, yang dihubungkan dengan garis.

2. Macam-macam Bangun Datar

a. Persegi



Persegi merupakan bentuk bangun datar yang memiliki 4 sisi sama panjang dan semua sudut-sudutnya sama besar dan siku-siku. Sudut persegi dibagi dua sama besar oleh diagonalnya, dan setiap diagonalnya tersebut saling tegak lurus.

1) Keliling Persegi

Keliling adalah jumlah seluruh sisi-sisi pada bangun datar tersebut. Berikut salah satu contoh rumus keliling bangun datar persegi.

Rumus Keliling Persegi :

$$\begin{aligned} K &= \text{Sisi} + \text{Sisi} + \text{Sisi} + \text{Sisi} \\ &= 4 \times \text{Sisi} \end{aligned}$$

Contoh soal :

1). Fatimah mempunyai 3 gambar Persegi. Tentukan Panjang sisi semua gambar Persegi dan hitunglah kelilingnya.

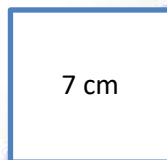


Diketahui : Fatimah mempunyai 3 gambar persegi

Ditanyakan : menentukan panjang sisi 3 gambar persegi dan menghitung kelilingnya.

Penyelesaian :

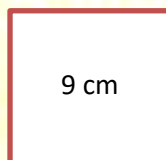
Jawaban 1 :



$$\begin{aligned} K &= 4 \times \text{Sisi} \\ &= 4 \times 7 = 28 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, panjang sisi gambar 1 = 7 cm dan kelilingnya = 28 cm

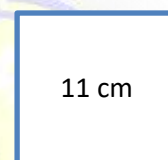
Jawaban 2:



$$\begin{aligned} K &= 4 \times \text{Sisi} \\ &= 4 \times 9 = 36 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, panjang sisi gambar 2 = 9 cm dan kelilingnya = 36 cm

Jawaban 3:



$$\begin{aligned} K &= 4 \times \text{Sisi} \\ &= 4 \times 11 = 44 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, panjang sisi gambar 3 = 11 cm dan kelilingnya = 44 cm

Jawaban bisa bervariasi

2) Luas Persegi

Rumus Luas Persegi

$$\begin{aligned} L &= \text{Sisi} \times \text{Sisi} \\ &= S^2 = \sqrt{S} \end{aligned}$$

Contoh soal :

1). Laila mempunyai 3 gambar Persegi. Tentukan Panjang sisi semua gambar Persegi dan hitunglah luasnya !



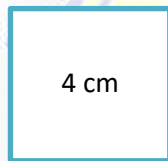
Jawaban :

Diketahui : Fatimah mempunyai 3 gambar persegi

Ditanyakan : menentukan panjang sisi 3 gambar persegi dan menghitung kelilingnya.

Penyelesaian :

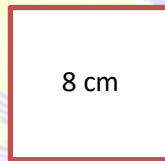
Jawaban 1 :



$$\begin{aligned} L &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, panjang sisi gambar 1 = 4 cm, dan kelilingnya = 16 cm²

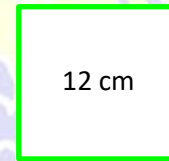
Jawaban 2:



$$\begin{aligned} L &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, panjang sisi gambar 2 = 8 cm, dan kelilingnya = 64 cm²

Jawaban 3:

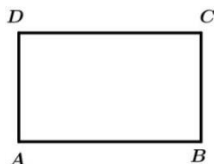


$$\begin{aligned} L &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 12 \times 12 = 144 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, panjang sisi gambar 3 = 12 cm, dan kelilingnya = 144 cm²

Jawaban bisa bervariasi

b. Persegi Panjang



Persegi panjang merupakan salah satu bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar serta keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku. Perhatikan gambar berikut.

1) Keliling Persegi Panjang

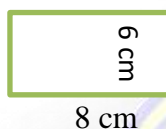
Keliling adalah jumlah sisi pada bangun datar tersebut.

Rumus Keliling Persegi panjang

$$\begin{aligned} K &= 2(p + l) \\ &= 2p + 2l \end{aligned}$$

Contoh soal :

1) Hitunglah Keliling Persegi Panjang di bawah ini !



Jawaban :

Diketahui panjang sisi 8 cm dan lebar 6 cm.

Penyelesaian :

Cara 1

$$\begin{aligned} K &= 2(p + l) \\ &= 2(8 + 6) \\ &= 2(14) = 28 \text{ cm} \end{aligned}$$

Cara 2

$$\begin{aligned} K &= 2p + 2l \\ &= (2 \times 8) + (2 \times 6) \\ &= 16 + 12 = 28 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi panjang adalah 28 cm.

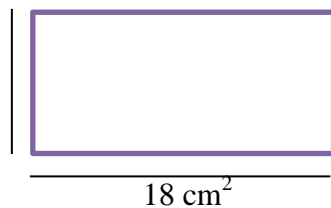
2) Luas Persegi Panjang

Rumus Luas Persegi panjang

$$L = p \times l$$

Contoh soal :

1) Hitunglah panjang dan lebar Persegi Panjang berikut jika Luasnya sudah Diketahui !



Jawaban:

Diketahui: luas persegi panjang = 18 cm^2

Ditanyakan : berapakah ukuran panjang dan lebar persegi panjang, dengan kemungkinan lebih dari 1 jawaban.. ?

Penyelesaian:

Cara 1

$$L = p \times l$$
$$18 \text{ cm}^2 = 6 \times 3$$

Jadi, panjangnya 6 cm dan lebarnya 3 cm

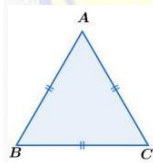
Cara 2

$$L = p \times l$$
$$18 \text{ cm}^2 = 9 \times 2$$

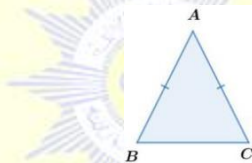
Jadi, panjangnya 9 cm dan lebarnya 2 cm

c. Segitiga

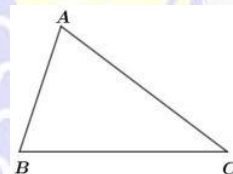
Berdasarkan ukuran dan jenis sisinya, segitiga dibagi menjadi tiga yaitu segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga sembarang.



(a) Segitiga Sama Sisi



(b) Segitiga Sama Kaki



(c) Segitiga Sembarang

1) Keliling Segitiga

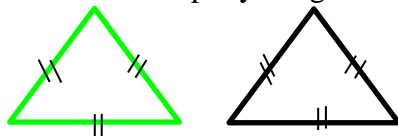
Keliling adalah jumlah sisi pada bangun datar tersebut.

Rumus Keliling Segitiga

$$K = \text{sisi AB} + \text{sisi BC} + \text{sisi AC}$$

Contoh soal :

1). Ummul mempunyai 2 gambar segitiga sama sisi.



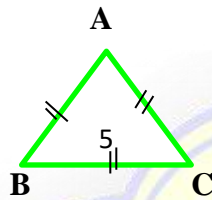
Jawaban:

Diketahui : Ummul mempunyai 2 gambar segitiga sama sisi.

Ditanyakan : menentukan panjang sisi dan menentukan keliling segitiga

Penyelesaian:

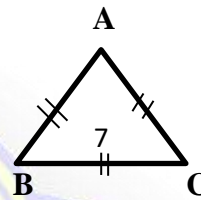
Gambar 1



Panjang sisi = 5 cm

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \text{sisi AB} + \text{sisi BC} + \text{sisi CA} \\ &= 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} \\ &= 15 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gambar 2



Panjang sisi = 7 cm

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \text{sisi AB} + \text{BC} + \text{CA} \\ &= 7 \text{ cm} + 7 \text{ cm} + 7 \text{ cm} \\ &= 21 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jawaban bisa bervariasi

2) Luas Segitiga

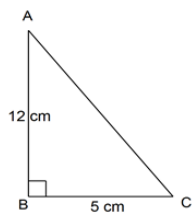
Rumus Luas Segitiga

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times a \times t$$

Contoh soal :

Tentukan luas segitiga pada gambar di bawah ini. Dan buatlah 1 gambar segitiga yang sama persis dengan gambar yang di bawah ini, kemudian tentukan panjang alas dan tingginya serta hitungluasnya !



Penyelesaian:

a. Diketahui alas segitiga 15 cm dan tinggi segitiga 12 cm

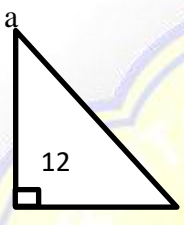
$$L\Delta = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$L\Delta = \frac{1}{2} \times 5 \times 12$$

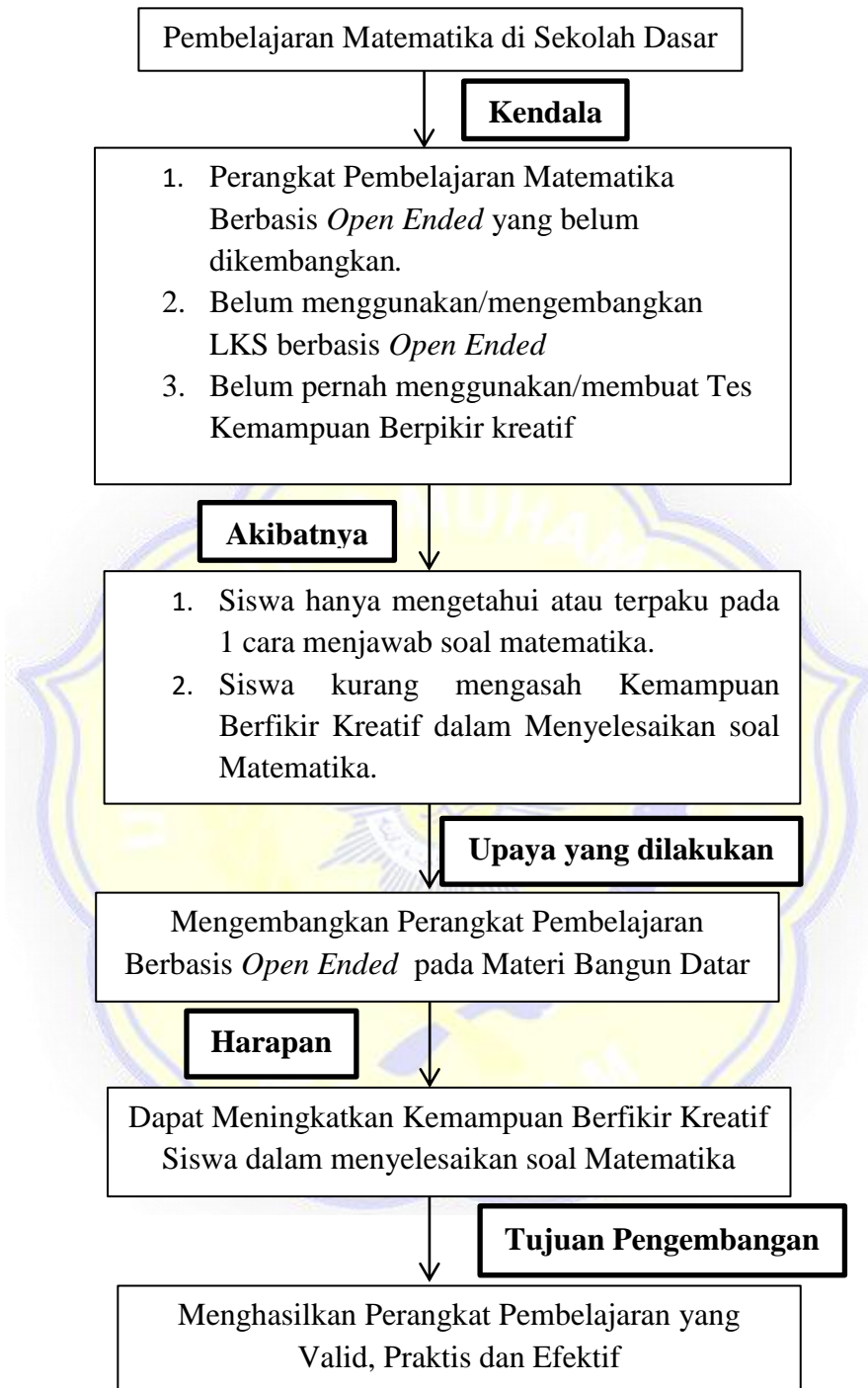
$$L\Delta = 5 \times 6$$

$$L\Delta = 30$$

Jadi, luas segitiga adalah 30 cm².

<p>Gambar.</p> 	<p>Diketahui : panjang alas = 7 cm, tinggi = 12 cm</p> <p>Ditanyakan : Luas segitiga = ...</p> <p>Penyelesaian :</p> $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 5 \times 12$ $= 5 \times 6 = 30 \text{ cm}^2$
---	--

2.3 Kerangka Bepikir



Gambar 2.1 Kerangka Bepikir

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, berikut uraian permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran. Pada realita pelaksanaan pembelajaran

matematika di Sekolah Dasar khususnya di SDN 3 Suranadi, proses pembelajaran sudah berlangsung dengan cukup baik, namun ada beberapa masalah yang muncul. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara oleh peneliti, kendala dalam proses pembelajaran yaitu, Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Open Ended* yang belum dikembangkan. Kita ketahui bersama bahwa mengembangkan Perangkat Pembelajaran adalah hal yang kontinu dan merupakan bentuk evaluasi dari perangkat pembelajaran sebelumnya.

Hal ini menunjukkan sangat penting seorang guru dalam mengembangkan Perangkat Pembelajaran. Selain itu, Permasalahan yang paling mendasar pada siswa adalah konsep yang dimiliki Siswa yang hanya mengetahui atau terpaku pada 1 cara menjawab soal matematika dan juga siswa kurang mengasah Kemampuan Berfikir Kreatif dalam Menyelesaikan soal Matematika. Jika dikaitkan dengan pentingnya berpikir kreatif saat mengerjakan soal-soal Matematika. Hal ini diperlukan untuk melatih Kemampuan Berpikir Kreatif peserta didik. Selain itu LKS berbasis *Open Ended* yang belum dikembangkan/digunakan, kemudian Soal Tes Kemampuan Berpikir kreatif yang belum dikembangkan/digunakan. Untuk itu perlu adanya pengembangan Perangkat Pembelajaran yang meliputi Silabus, RPP, LKS, Rubrik Penilaian dan Soal Tes yang berbasis *Open Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dan juga untuk mengefektifkan proses belajar mengajar di kelas, dengan memberikan soal-soal yang dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu juga dapat membantu Guru dalam mengembangkan Perangkat Pembelajaran.

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

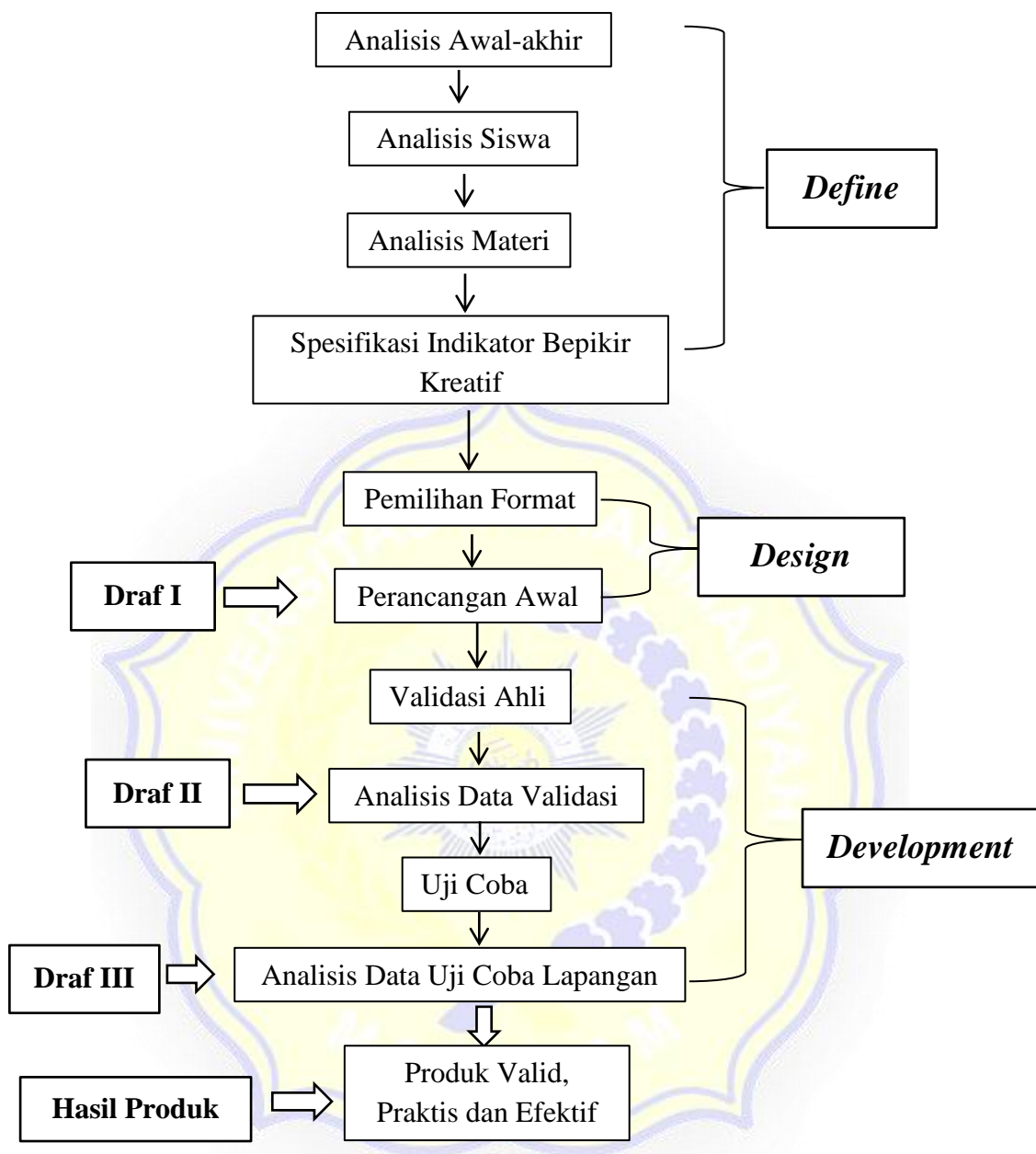
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model 4D (*Define, Design, Development and Dissemination*) karya Thiagarajan, Semel dan Semel (Al-Tabany, 2015). Penelitian dan pengembangan (Research and Development) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan (Mulyatiningsih 2013). Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2015). Penelitian Pengembangan merupakan suatu langkah yang dipakai untuk mengembangkan suatu produk-produk yang digunakan dalam dunia pendidikan dan pembelajaran.

Suatu material dikatakan berkualitas jika memenuhi aspek-aspek kualitas yaitu: (1) kevalidan (*validity*), (2) kepraktisan (*practically*), dan (3) keefektifan (*effectiveness*), Nieveen (Anwar, dkk 2015). Aspek kevalidan menurut Nieveen, (Anwar, dkk 2015), dikaitkan dengan dua hal yaitu: (1) apakah kurikulum atau perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoretik yang kuat, dan (2) apakah terdapat konsistensi secara internal. Aspek kepraktisan, menurut Nieveen dipenuhi jika (1) para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan, dan (2) kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan. Sementara aspek keefektifan menurut

Nieveen yaitu : (1) ahli dan praktisi berdasarkan pengalamannya menyatakan bahwa kurikulum tersebut efektif, dan (2) secara operasional kurikulum tersebut memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan, (Anwar, dkk 2015).

Dalam Penelitian ini , Model Pengembangan yang digunakan adalah 4-D karya Thiagarajan, Semel dan Semel yang diadaptasi menjadi 3-D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan) dan *Development* (Pengembangan). Penelitian ini tidak sampai pada tahap *Disseminate* (Penyebaran), karena penelitian ini hanya dilakukan di satu sekolah saja. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan produk berupa Perangkat Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan *Open Ended*. Perangkat yang dikembangkan seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Rubrik Penilaian dan Soal Tes.

Berikut design pengembangan yang dilakukan dalam penelitian yang diadaptasi dari Model 4-D karya Thiagarajan, Semel dan Semel yang menjadi 3-D yaitu *define, design, development* yang digunakan oleh Peneliti. Perhatikan Gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Model pengembangan yang diadaptasi dari 4D menjadi 3D

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan merupakan penjelasan dari Model pengembangan yang telah ditentukan. Penelitian ini mengacu pada pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika berupa Silabus, Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Rubrik Penilaian dan Soal Tes. Berikut adalah Langkah-langkah dalam prosedur Pengembangan :

3.2.1 Tahap Pendefisian (*Define*)

1. Analisis Awal-Akhir

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui awal permasalahan dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Pada langkah ini dilakukan identifikasi kurikulum matematika di SDN 3 Suranadi, sehingga diperoleh pendekatan yang berkaitan dengan pendekatan *saintific* dalam pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian ini digunakan Pendekatan *Open Ended*.

2. Analisis Siswa

Analisis ini tujuannya untuk mengidentifikasi karakter siswa kelas IV SDN 3 Suranadi, yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa.

3. Analisis Materi

Analisis ini tujuannya untuk mengidentifikasi, merinci serta menyusun secara sistematis bagian-bagian utama yang diajarkan pada siswa. Kegiatan yang dilaksanakan adalah materi pokok Matematika Keliling dan Luas Persegi, Segitiga dan Persegi Panjang.

4. Spesifikasi Indikator Berpikir Kreatif

Spesifikasi indikator kemampuan berpikir kreatif yang menjadi acuan Peneliti yaitu (1) Kelancaran (*fluency*), (2) keluwesan (*felexibility*), (3) *Elaborasi (elaboration)* dan (4) keaslian (*originality*).

Hal ini bertujuan untuk merumuskan indikator-indikator pencapaian berpikir kreatif berdasarkan analisis materi.

3.2.2 Tahap Perancangan (*Design*)

1. Pemilihan Format

Hal ini berkaitan dengan kegiatan pemilihan format untuk merancang isi materi, pemilihan strategi, pendekatan dan sumber Belajar.

2. Perancangan Awal

Kegiatan ini adalah merancang Sebuah Perangkat Pembelajaran seperti Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Rubrik Penilaian dan Soal Tes. Rancangan awal produk merupakan bentuk dari Draf I yang selanjutnya divalidasi oleh ahli.

3.2.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

1. Validasi Ahli

Dilakukan untuk menguji validitas desain produk oleh ahli bidang pembelajaran Matematika. Tujuannya untuk mendapatkan penguatan dari ahli terhadap Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan. Validasi dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli secara teoritis tentang kevalidan Perangkat Pembelajaran dan instrument yang digunakan. Digunakan instrumen lembar validasi Perangkat Pembelajaran seperti : Silabus, RPP, LKS, Rubrik Penilaian dan Soal Tes serta angket respon siswa untuk

memperoleh kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan (hal :93-126).

2. Analisis Data Validasi

Data validasi yang didapatkan dari Ahli dan Praktisi akan dianalisis, dan jika masih ada kriteria validitas yang belum lengkap, maka perlu dilakukan revisi. Perangkat Pembelajaran yang telah direvisi merupakan bentuk dari Draf II (hal :135-140).

3. Uji Coba

Apabila Produk yang dikembangkan telah valid dan layak digunakan, kemudian langkah selanjutnya yaitu uji coba, maksud dari uji coba adalah uji Lapangan, yang dilakukan pada sekolah yang menjadi subjek uji coba. Tujuan dari uji coba yaitu untuk mengetahui kelayakan Perangkat Pembelajaran dalam hal Kepraktisan dan Keefektifan.

4. Analisis Data Uji Lapangan

Tujuannya untuk mengetahui produk yang dikembangkan mencapai kriteria praktis dan efektif. Setelah semua hasil analisi menunjukkan kategori valid, praktis dan efektif maka dihasilkan produk yang baik dan merupakan bentuk dari Draf III (hal :129-130).

3.3 Uji Coba Produk

Uji coba dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari produk yang dibuat yang nantinya validator menilai kekurangan dari Perangkat Pembelajaran seperti : Silabus, RPP, LKS, Rubrik Penilaian dan Soal Tes yang telah disusun. Sedangkan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran didapatkan berdasarkan hasil penilalain penggunaan LKS dan Soal Tes oleh siswa menggunakan angket respon siswa, sedangkan untuk keefektifan produk didapatkan dari hasil pengerjaan soal tes kemampuan berpikir kreatif.

3.4 Subjek Uji Coba

Subjek uji coba adalah siswa kelas IV sebagai uji Lapangan di SDN 3 Suranadi yang berjumlah 10 siswa, dan sebagai Uji Coba Terbatas atau keterbacaan adalah kelas V di SDN 3 Suranadi yang berjumlah 5 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 Desember sampai dengan tanggal 20 Desember 2020.

3.5 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Data Kualitatif dan Data Kuantitatif. Data kualitatif yaitu data yang berbentuk kata-kata atau deskripsi. Data Kualitatif ini diperoleh dari proses validasi perangkat pembelajaran dan digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi perangkat pembelajaran dan yang dikembangkan. Data kuantitatif yaitu data yang berupa angka atau skor penilaian perangkat pembelajaran yang dikembangkan, skor lembar validasi, penilaian siswa dan nilai soal tes hasil kemampuan berpikir kreatif. Data kuantitatif ini yang dijadikan penentuan kualitas produk yang dikembangkan.

3.6 Tehnik Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan tehnik pengumpulan data yaitu tehnik Tes dan Non Tes. Dimana tehnik Tes yaitu, peneliti menggunakan Soal Tes yang berbentuk uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SDN 3 Suranadi. Sedangkan Tehnik Non Tes yaitu berupa : Observasi, Wawancara dan Angket/Kuesioner. Berikut penjelasan dari Teknik Pengumpulan Data yang digunakan :

3.6.1 Observasi

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan berbagai fenomena (Arifin, 2017). Tujuan observasi adalah untuk mengumpulkan data atau informasi suatu fenomena, seperti perilaku di kelas baik perilaku guru ataupun siswa (lampiran : 12).

3.6.2 Wawancara

Wawancara adalah suatu proses yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab baik secara langsung maupun tidak langsung (Arifin, 2017). Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh informasi, untuk melengkapi suatu penyelidikan ilmiah dan memperoleh data yang dapat mempengaruhi situasi tertentu.

3.6.3 Angket/Questioner

Angket/questioner adalah suatu alat untuk mengumpulkan data atau informasi maupun pendapat seseorang. Angket mempunyai kesamaan dengan wawancara (Arifin, 2017). Tujuan angket/kuesioner ini untuk mendapatkan penilaian dari validator dan respon dari siswa terhadap

perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Dalam penyusunan angket/questioner, peneliti menggunakan skala likert 1-4, adapun keterangan dari skala likert nya (1) kurang baik, (2) cukup baik, (3) baik dan (4) sangat baik.

3.6.4 Soal Tes

Soal tes adalah alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Peneliti menggunakan soal tes yang berbentuk uraian yang berjumlah 5 butir soal uraian yang harus dikerjakan siswa. Dalam soal tes yang dikembangkan oleh peneliti, memuat 1 indikator berpikir kreatif setiap soal. Tujuan dari soal tes ini untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SDN 3 Suranadi (lampiran 14).

3.7 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data, yang terbagi menjadi 3 bagian yaitu : instrument untuk mengukur kevalidan, instrument untuk mengukur kepraktisan dan instrument untuk mengukur keefektifan digunakan untuk memenuhi kriteria dari 3 bagian tersebut.

3.7.1 Instrument untuk Mengukur Kevalidan

Lembar validasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran. Validasi perangkat ini melibatkan ahli dan praktisi bidang pendidikan Matematika yang merupakan dosen dan guru. Adapun Lembar validasi yang digunakan yaitu :

1. Kisi- kisi Lembar Angket Validasi Silabus

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Silabus

No	Aspek yang dinilai	Indikator yang dinilai	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Isi yang Disajikan	Mengkaji keterkaitan KI dan KD.				
		Mengidentifikasi materi yang menunjang pencapaian KD				
		Aktifitas kedalaman dan keluasan materi.				
		Kegiatan pembelajaran dirancang				
		Merumuskan indikator pencapaian kompetensi				
		Menentukan sumber belajar				
		Kesesuaian kegiatan pembelajaran				
		Langkah-langkah yang ada				
		Kesesuain Penilaian				
2.	Kesesuaian Bahasa	Penggunaan bahasa sesuai				
		Kalimat yang disajikan				
		Kalimat yang disajikan tidak menimbulkan makna ganda.				
3.	Kesesuain Waktu	Kesesuaian alokasi waktu				
		Pemilihan alokasi waktu				

(diadaptasi dari Pratiwi, 2019)

Keterangan :

- 4 : Sangat Baik
- 3 : Baik
- 2 : Cukup Baik
- 1 : Kurang Baik

2. Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi RPP

No	Aspek yang dinilai	Indikator yang dinilai	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Identitas Mata Pelajaran	Mencantumkan nama satuan pendidikan				
		Mencantumkan mata pelajaran				
		Mencantumkan Kompetensi Inti				
		Mencantumkan kompetensi dasar				
		Mencantumkan indikator/tujuan				
		Keefektifan waktu				
		Keefisienan waktu				
2.	Rumusan Indikator dan tujuan Pembelajaran	Penjabaran indikator				
		Penjabaran tujuan pembelajaran				
		Keterkaitan dan keterpaduan				
3.	Materi Pembelajaran	Kesesuaian materi pembelajaran				
4.	Pemilihan Pendekatan Pembelajaran	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan tujuan				
		Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan materi				

		Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan karakteristik siswa				
5.	Kegiatan Pembelajaran	Ketepatan apersepsi				
		Ketepatan penarikan kesimpulan				
		Kesesuaian dengan langkah-langkah pembelajaran				
		Memberikan kesempatan kepada siswa				
6.	Pemilihan Media/ Sumber Belajar	Kesesuaian sumber belajar				
		Kesesuaian sumber belajar dengan materi pembelajaran				
7.	Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif	Kesesuaian pemilihan teknik				
		Kesesuaian butir instrument				
		Keterwakilan instrument				
		Keberadaan instrument				
		Keberadaan dan kejelasan				

(diadaptasi dari Amalia, 2017)

Keterangan :

- 4 : Sangat Baik
- 3 : Baik
- 2 : Cukup Baik
- 1 : Kurang Baik

3. Kisi-kisi Lembar Angket Validasi LKS

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi LKS

No	Aspek yang dinilai	Indikator yang dinilai	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kesesuaian Materi	Keruntutan materi				
		Kesesuaian Kompetensi Dasar				
		Kelengkapan materi				
		Ketepatan materi				
		Kesistematian				
2.	Kesesuaian dengan syarat didaktik	Memberikan kesempatan kepada siswa				
		Menekankan pada proses				
		Ketepatan langkah-langkah pembelajaran				
		Kecukupan langkah-langkah				
		Memberikan kesempatan kepada siswa				
3.	Kesesuaian LKS dengan syarat konstruksi	Kejelasan dan ketepatan bahasa				
		Menggunakan struktur kalimat yang jelas				
		Kesesuaian pertanyaan				
		Sumber belajar sesuai dengan kemampuan				
		Kejelasan tujuan dan manfaat belajar				
		Keberadaan dan kelengkapan identitas				
4.	Kesesuaian LKS dengan syarat teknis	Ilustrasi sampul LKS menggambarkan isi/materi				
		Penggunaan kombinasi jenis huruf				

		tidak berlebihan				
		Penggunaan ukuran huruf sesuai dengan standar				
		Kesesuaian penggunaan spasi antarbaris dalam teks				
		Kekonsistenan tata letak isi LKS				

(diadaptasi dari Putri, 2016)

Keterangan :

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup Baik

1 : Kurang Baik

4. Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Soal Tes

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Soal Tes

No	Aspek yang dinilai	Indikator yang dinilai	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Validasi isi	Soal sesuai dengan Materi				
		Soal sesuai dengan KD				
2.	Validasi konstruk	Permasalahan yang disajikan				
		Permasalahan yang disajikan memiliki solusi				
		Permasalahan sesuai dengan level siswa				
3.	Bahasa soal	Bahasa sesuai EYD				
		Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				
		Kalimat soal komunikatif,				
4.	Alokasi waktu	Sesuai dengan jumlah soal				
5.	Pentunjuk	Petunjuk jelas dan tidak bermakna ganda				

(diadaptasi dari Amalia, 2017)

Keterangan :

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup Baik

1 : Kurang Baik

5. Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Rubrik Penilaian

Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Rubrik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Indikator yang dinilai	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian Rubrik dengan KD				
		Kesesuaian Rubrik dengan Indikator Berpikir Kreatif				
		Kegiatan siswa mengarah pada Berpikir Kreatif				
2.	Kebahasaan	Penulisan sesuai dengan kaidah BI				
		Penggunaan bahasa efektif dan komunikatif				
		Bahasa yang digunakan mudah dimengerti				
3.	Penyajian	Tujuan yang ingin dicapai jelas				

		Mempermudah dalam melakukan penilaian				
		Fleksibel bila digunakan oleh guru.				
		Fleksibel bila dikembangkan kembali oleh guru.				

(diadaptasi dari Amalia, 2017)

Keterangan :

- 4 : Sangat Baik
- 3 : Baik
- 2 : Cukup Baik
- 1 : Kurang Baik

3.7.2 Instrumen untuk Mengukur Kepraktisan

Instrument yang digunakan untuk mengukur kepraktisan perangkat pembelajaran berupa angket respon siswa dan lembar keteterlaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh observer. Instrument ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat siswa terhadap penggunaan LKS dan Soal Tes, selain itu Kepraktisan perangkat pembelajaran dilihat dari Keterlaksanaan Pembelajaran yang diamati melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

1. Kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa untuk LKS

Tabel 3.6 Kisi-kisi Lembar Angket respon siswa untuk LKS

No	Aspek yang dinilai	Indikator yang dinilai	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Tampilan	Tampilan LKS ini Menarik				
		Gambar ilustrasi pada LKS				
		LKS Matematika ini sangat bagus.				
2.	Kemudahan	Gambar/ilustrasi yang ada dalam LKS				
		Urutan kegiatan pada LKS				
		Kegiatan pembelajaran dengan berdiskusi				
3.	Keterbantuan	Kegiatan pembelajaran Segiempat dan Segitiga yang dilak sanakan menggunakan LKS				
		LKS yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran				
4.	Kebermanfaatan	Urutan kegiatan pada LKS berbasis <i>open ended</i> mudah				
		Kegiatan pembelajaran dengan berdiskusi				

(diadaptasi dari Putri, 2016)

Keterangan :

- 4 : Sangat Setuju
- 3 : Setuju
- 2 : Tidak Setuju
- 1 : Sangat Tidak Setuju

2. Kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa untuk Soal Tes

Tabel 3.7 Kisi-kisi Lembar Angket respon siswa untuk Soal Tes

No	Aspek yang dinilai	Indikator yang dinilai	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kesesuaian	Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif menyajikan soal sesuai dengan Materi				
		Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif				
		Soal Tes soal dan gambarnya yang disajikan sangat menarik.				
		Waktu yang disediakan sesuai				
2.	Keterbantuan	Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif membuat saya tertantang				
		Dengan adanya Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif,				
		Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif membuat saya paham				
3.	Kebermanfaatan	Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dapat saya terapkan dalam kehidupan sehari-hari.				
4.	Kemudahan	Petunjuk dan pelaksanaan Soal Tes jelas dan mudah				
		Semua butir soal yang ada				

(diadaptasi dari Amalia, 2017)

Keterangan :

- 4 : Sangat Setuju
- 3 : Setuju
- 2 : Tidak Setuju
- 1 : Sangat Tidak Setuju

3. Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Tabel 3.8 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek yang Diamati	Indikator yang Diamati	Keterlaksanaan			
			1	2	3	4
1.	Pendahuluan	Guru memberikan salam pembuka				
		Guru memantau kehadiran				
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				
		Guru menyampaikan apersepsi				
		Guru memotivasi siswa				
2.	Inti	Guru mendesain Pembelajaran				
		Guru memberikan siswa LKS				
		Siswa mendengarkan penjelasan Guru				
		Siswa membaca LKS				
		Guru menyajikan masalah				
		Siswa mengamati gambar				

		Siswa menggambar bentuk bangun datar				
		Siswa membuat representasi				
		Siswa mengungkapkan teknik				
		Siswa menanyakan cara menghitung.				
		Siswa berbagi pendapat				
		Siswa menanyakan cara menghitung				
		Siswa menanyakan perbedaan gambar				
		Siswa berbagi pendapat dan pertanyaan				
		Guru meminta siswa membuat kelompok				
		Siswa membentuk kelompok diskusi				
		Siswa membuat prediksi hasil				
		Siswa membuat prediksi dari luas bangun datar				
		Siswa membuat prediksi hubungan luas				
		Siswa menganalisis hasil keliling, luas				
		Siswa mencoba membedakan ukuran				
		Siswa menghitung semua keliling				
		Siswa mempresentasikan hasil.				
		Siswa mempresentasikan hubungan				
		Siswa menerima hasil kritikan				
		Siswa menerima pendapat temannya				
		Siswa menerima perbedaan pendapat				
		Siswa menyerahkan hasil diskusi				
		Guru mengoreksi hasil diskusi siswa				
		Siswa menerima hasil koreksi dari guru				
		Siswa menyimpulkan hasil diskusinya				
		Guru dan siswa mengoreksi hasil diskusi.				
3.	Penutup	Siswa merefleksi penguasaan materi				
		Siswa melakukan evaluasi pembelajaran.				
		Siswa saling memberikan umpan balik				
		Guru memberikan tugas mandiri				
		Siswa mendengarkan arahan guru				
		Guru dan siswa menutup pembelajaran				

Keterangan :

- 4 : Sangat Terlaksana
- 3 : Terlaksana
- 2 : Tidak Terlaksana
- 1 : Sangat Tidak Terlaksana

3.7.3 Instrumen untuk Mengukur Keefektifan

Instrumen ini untuk mengukur keefektifan produk melalui tes. Tujuan tes ini adalah mendapatkan data kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran berbasis *Open Ended* pada materi bangun datar keliling dan luas Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga melalui pencapaian indikator yang diukur yaitu (1) kelancaran (*fluency*),

(2) keluwesan (*flexibility*), (3) elaborasi (*elaboration*) dan (4) keaslian (*originality*). Tes kemampuan Berpikir Kreatif tersebut diberikan pada akhir pembelajaran.

3.8 Metode Analisa Data

Teknik analisis data dari penelitian ini, yaitu mendapatkan Perangkat pembelajaran yang memenuhi syarat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Jika terpenuhi maka Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan Berkualitas.

3.8.1 Analisa Data Validasi Perangkat Pembelajaran

Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran seperti : Silabus, RPP, LKS, Rubrik Penilaian dan Soal Tes dilakukan dengan mencari rata-rata penilaian validator terhadap masing-masing perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Rumus yang digunakan adalah :

$$xi = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan :

xi = skor validator

x = jumlah skor yang diperoleh validator

y = skor maksimum

Nilai dari masing-masing validator akan dicari nilai rata-ratanya dengan menggunakan rumus:

$$V = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

V = Skor rata-rata

$\sum x_i$ = Jumlah seluruh skor validator ($x_{i-1} + x_{i-2} + \dots + x_{i-n}$)

n = jumlah validator

Sebagai ketentuan dalam pengambilan keputusan, maka digunakan ketetapan dalam tabel 3.9

Tabel 3.9 Kategori kevalidan produk

Interval skor	Kriteria Kevalidan
$0 < V \leq 55\%$	Tidak Valid
$56\% < V \leq 75\%$	Cukup valid
$76\% < V \leq 85\%$	Valid
$86\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid

Purwanto (dalam Lestari, 2020).

3.8.2 Analisa Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Penentuan kepraktisan perangkat pembelajaran dilihat dari hasil penilaian respons siswa terhadap penggunaan LKS dan soal tes dari pelaksanaan pembelajaran di kelas, selain itu Kepraktisan perangkat pembelajaran dilihat dari Keterlaksanaan Pembelajaran yang diamati melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

1. Analisis angket respons siswa

Presentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus :

$$xi = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan :

xi = skor responden

x = jumlah skor yang diperoleh responden

y = skor maksimum

Nilai dari masing-masing peserta didik akan dicari nilai rata-ratanya untuk mewakili respon dari seluruh respon dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

P = Skor rata-rata

$\sum xi$ = Jumlah seluruh skor responden ($xi-1 + xi-2 + \dots + xi-n$)

n = jumlah siswa

Sebagai ketentuan dalam pengambilan keputusan, maka digunakan ketentuan dalam tabel 3.9

Tabel 3.10 Kategori Kepraktisan produk

interval skor	Kriteria kepraktisan
$0 < P \leq 20\%$	Tidak Praktis
$21\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$41\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$61\% < P \leq 80\%$	Praktis
$81\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis

Ridwan (dalam Lestari, 2020)

2. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Presentase keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan rumus :

$$K = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan :

K = skor keterlaksanaan pembelajaran

x = jumlah skor keterlaksanaan pembelajaran yang diperoleh

y = skor maksimum keterlaksanaan pembelajaran

Sebagai ketentuan dalam pengambilan keputusan, maka digunakan ketentuan dalam tabel 3.11

Tabel 3.11 Kategori Keterlaksanaan pembelajaran

interval skor	Kriteria kepraktisan
$0 < K \leq 20\%$	Sangat Kurang
$21\% < K \leq 40\%$	Kurang
$41\% < K \leq 60\%$	Sedang
$61\% < K \leq 80\%$	Baik
$81\% < K \leq 100\%$	Sangat Baik

(Nurjanah, 2010)

3.8.3 Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Penentuan hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan menggunakan model *Open Ended* yang dilihat dari pencapaian indikator Kemampuan Berpikir Kreatif yang ditetapkan. Data diperoleh

dari hasil tes tertulis siswa yang diperiksa dan dinilai berdasarkan pedoman penskoran. Nilai maksimum untuk berpikir kreatif adalah 100. Menghitung skor yang diperoleh siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

- a. Mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika siswa secara individu; misal tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika tiap individu adalah x_i .

$$xi = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan:

x_i = skor individu

x = skor yang diperoleh tiap individu

y = skor maksimum

- b. Mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika siswa secara keseluruhan; misalkan S adalah skor rata-rata.

$$S = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

S = skor rata-rata

$\sum xi$ = jumlah seluruh skor individu ($x_{i-1} + x_{i-2} + \dots + x_{i-n}$)

n = jumlah siswa

Kemudian dikategorikan sesuai dengan kategori pada tabel 3.10

Tabel 3.12 Konversi skor

Persentase	Kategori
0 – 54	Sangat Kurang Kreatif
55 – 64	Kurang Kreatif
65 – 74	Cukup Kreatif
75 – 84	Kreatif
85 – 100	Sangat Kreatif

Sumarwati dan Jaelani (Yanti,dkk 2019)