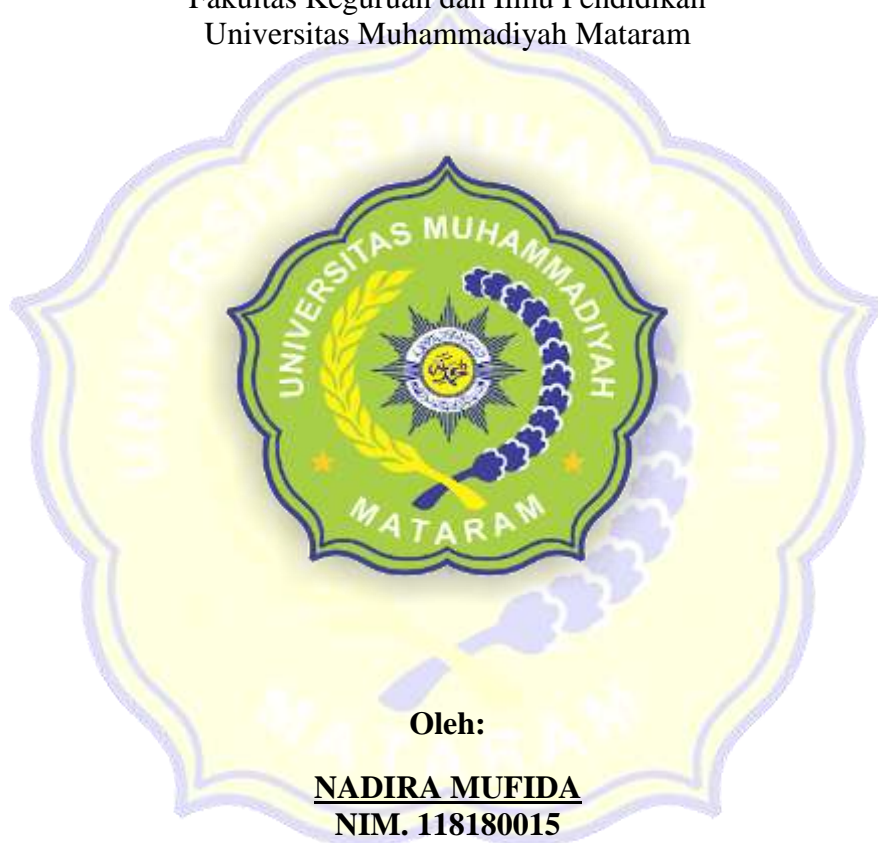


SKRIPSI

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL) PADA MATERI BANGUN
DATAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk penulisan Skripsi
Sarjana Strata satu (S1) pada Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL) PADA MATERI BANGUN
DATAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Telah memenuhi syarat dan disetujui
Pada tanggal, 24 Januari 2022

Dosen Pembimbing I



Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd
NIDN. 0823078802

Dosen Pembimbing II



Yuni Marivati, M.Pd
NIDN.0806068802

Menyetujui:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Ketua Program Studi,



Haidatu Zahrah, M.Pd
NIDN.0806068802

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL) PADA MATERI BANGUN
DATAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Skripsi Atas Nama Nadira Mufida
Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Kamis, Januari 2022

Dosen Penguji:

1. Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd (Ketua) (.....)
NIDN. 0823078802
2. Sintayana Muhardini, M.Pd (Anggota 1) (.....)
NIDN. 0810018901
3. Nursina Sari, M.Pd (Anggota 2) (.....)
NIDN. 0825059102

Mengesahkan:

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

Dekan,


Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si
NIDN. 0821078501

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya mahasiswi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : Nadira Mufida

NIM : 118180015

Alamat : Jln. Merdeka Raya 1, Pagesangan. Mataram

Memang benar Skripsi yang berjudul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching Learning (CTL)* Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar adalah asli 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 dikemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkannya termasuk bersedia menanggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh

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

am, 02 Januari 2022
membuat pernyataan

Nadira Mufida
NIM. 118180015





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

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

Nama : Nadira Mufida
NIM : 18180015
Tempat/Tgl Lahir : Mura, 16 April 2000
Program Studi : PESD
Fakultas : FKIP
No. Hp : 082 329 210 998
Email : mura1290@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI BANGUN
DATAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 18/3

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum 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.

Mataram, 2 Maret 2022
Penulis

10000
METERAL
TEMPER
A3370A/K65825198
NADIRA MUFIDA
NIM. 18180015

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

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

*pilih salah satu yang sesuai



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : NAORRA MUFIDA
NIM : 118180015
Tempat/Tgl Lahir : Mura, 16 April 2000
Program Studi : P6SD
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 082320 278 948
Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

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
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI
BANGUN DATAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
KELAS IV SEKOLAH DASAR

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada 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.

Mataram, 2 Maret 2022
Penulis

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

10000
METERAI
TEMPEL
E2004AUN856251929
NAORRA MUFIDA
NIM. 118180015

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

MOTTO

Belajar dari kegagalan adalah hal bijak, berbuat baiklah tanpa perlu alasan, diamku lebih berarti daripada kata-kata yang tak bermakna, ngeluh boleh, nyerah jangan. Karena kegagalan bukanlah alasan untuk menerima kekalahan. Ambil hikmah dan belajar dari kegagalan yang terjadi sebagai modal meraih keberhasilan..... (Peneliti)



KATA PENGANTAR

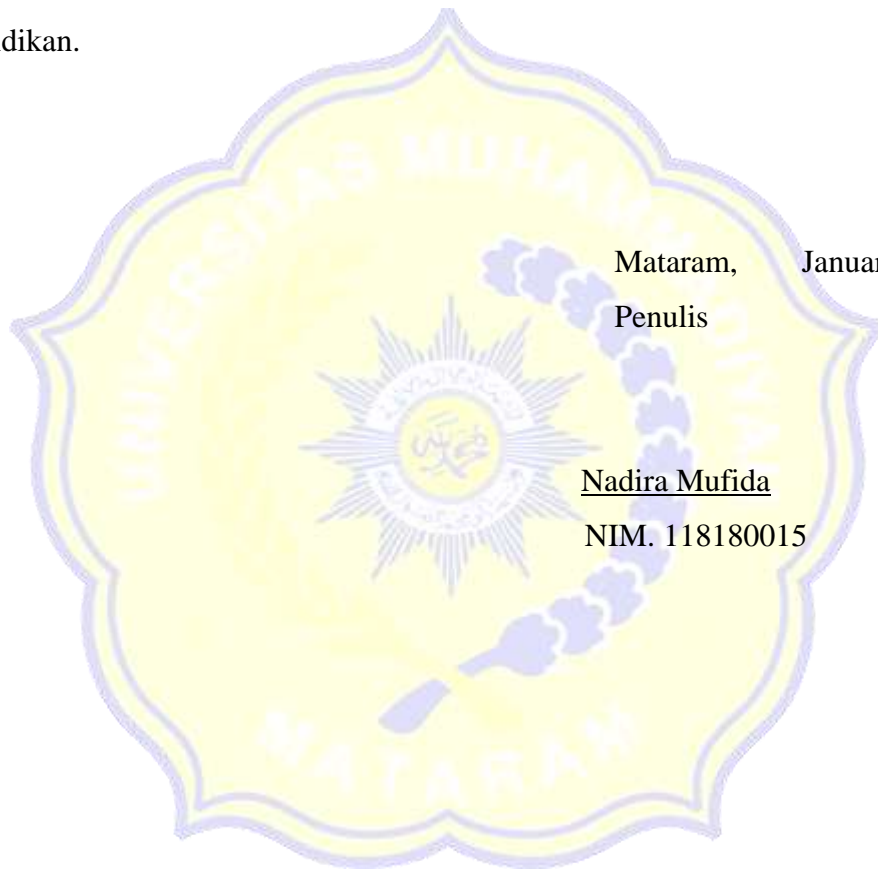
Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya, sehingga Skripsi “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching Learning (CTL)* Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Skripsi ini mengkaji pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat dijadikan pedoman oleh para guru SD dimanapun berada. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa selesainya Skripsi ini atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Dr. H. Arsyad Abd Gani, M.Pd. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Muhammad Nizar, M.Pd.Si sebagai Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Haifaturrahmah, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing I

5. Yuni Mariyati, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing II, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang juga telah memberi kontribusi memperlancar penyelesaiannya Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap Skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan dunia pendidikan.



Mataram, Januari 2022

Penulis

Nadira Mufida

NIM. 118180015

Nadira Mufida, 118180015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.*

Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

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

Pembimbing 2 : Yuni Mariyati, M.Pd

Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan suatu sarana yang mempunyai fungsi untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran, khususnya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui desain perangkat pembelajaran matematika materi bangun datar berbasis *CTL* untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. (2) Untuk mengetahui kevalidan/kelayakan perangkat pembelajaran matematika materi bangun datar berbasis *CTL* untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. (3) Untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran matematika materi bangun datar berbasis *CTL* untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah model Borg and Gall (potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba terbatas, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk akhir, dan produksi masal). Peneliti hanya melakukan penelitian sampai tahap ke delapan yaitu uji coba pemakaian. Pengembangan perangkat pembelajaran ini telah dinyatakan sangat valid oleh ahli media, ahli materi dan praktisi pembelajaran. Hasil kevalidan yang di dapat dari ahli media dengan persentase 92,2% atau dapat dikategorikan sangat valid sedangkan ahli materi dalam pemerolehan nilai persentasenya adalah 89,2% atau dapat dikategorikan sangat valid. Sedangkan berdasarkan uji kepraktisan yang diperoleh dari hasil respon siswa SDN 02 Karang Bongkot mendapatkan nilai persentasi 89,6% dengan kriteria skor sangat praktis, kemudian hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan nilai persentase 90,1% dengan kriteria sangat baik dan hasil keefektifan siswa SDN 02 Kuranji mendapatkan nilai persentase 87,2% dengan kriteria skor sangat efektif.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Berbasis *CTL*. Valid, Praktis dan efektif.

ABSTRACT

Nadira Mufida, 118180015. *Development of the Contextual Teaching Learning (CTL)-based learning device on flat building materials to improve the creative thinking skills of iv elementary school students*. Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

First Consultant : Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

Second Consultant : Yuni Mariyati, M.Pd

Learning device development is a means that has a function to assist students in the learning process, especially in class IV students of elementary school. This study aims (1) to determine the design of the Mathematics Learning Device Flat-based material based on CTL for elementary school class IV students. (2) To determine the viability of a CTL-based flat-based material mathematics learning device for fourth-grade elementary school children. (3) To determine the efficacy of a Mathematics Learning Device based on CTL flat-based material for fourth-grade elementary school students. The research method used by researchers is the Borg and Gall model (potential and problem, data collection, product design, design validation, design revisions, limited trials, product revisions, testing tests, final product revisions, and mass production). Researchers only conduct research until the eighth stage is the test of usage. The development of this learning device has been declared very valid by media experts, material experts, and learning practitioners. The results of the calucidan obtained from media experts with a percentage of 92.2% can be categorized as very valid. In comparison, the material expert acquiring the percentage value is 89.2% or can be classified as very valid. Students received an 89.6 percent on the practicality test based on SDN 02 Karang Bongkot, with the scoring criteria being very practical. The results of learning implementation with a percentage value of 90.1 percent and excellent criteria and the efficacy of SDN 02 Kuranji students with score criteria, the percentage value of 87.2 percent is extremely effective.

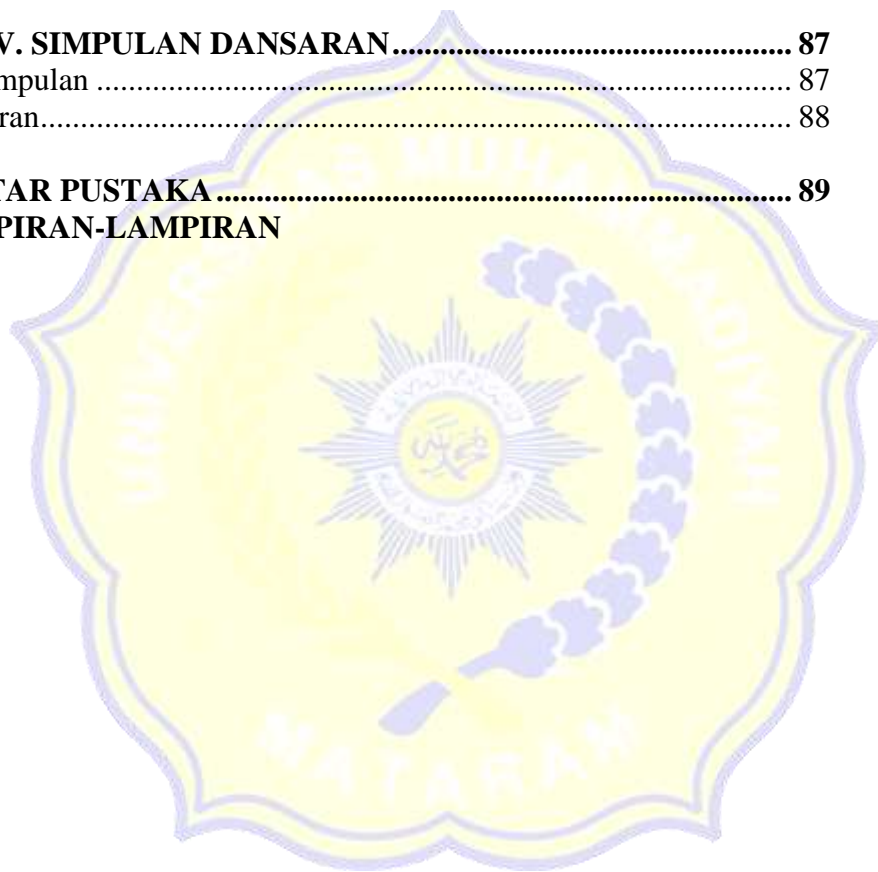
Keywords: Mathematics Learning Devices Flat Builds Based on CTL.Valid, Practical, and Effective.



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PLAGIARISME	v
PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Pengembangan	7
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
1.6 Batasan Operasional.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Penelitian yang Relevan	12
2.2 Kajian Pustaka	16
2.2.1 Berpikir Kreatif	16
2.2.2 Perangkat Pembelajaran	21
2.2.3 Contextual Teaching Learning (CTL).....	24
2.2.4 Pembelajaran Matematika SD.....	32
2.2.5 Bangun Datar	35
2.3 Kerangka Berpikir	39
BAB III. METODE PENGEMBANGAN	41
3.1 Model Pengembangan	41
3.2 Prosedur Pengembangan	42
3.3 Uji Coba Produk	48
3.4 Subjek Uji coba	48
3.5 Jenis Data	48
3.6 Instrumen Pengumpulan Data	49
3.7 Metode Analisa Data.....	61

BAB IV. HASIL PENGEMBANGAN.....	67
4.1 Penyajian Data Uji Coba.....	67
4.1.1 Potensi dan Masalah.....	68
4.1.2 Pengumpulan Data.....	69
4.1.3 Desain Produk.....	69
4.1.4 Validasi Desain.....	70
4.1.5 Revisi Desain.....	72
4.1.6 Uji Coba Terbatas.....	75
4.1.7 Revisi Produk.....	77
4.1.8 Uji Coba Pemakaian.....	80
4.2 Pembahasan.....	82
 BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	 87
5.1 Simpulan.....	87
5.2 Saran.....	88
 DAFTAR PUSTAKA.....	 89
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

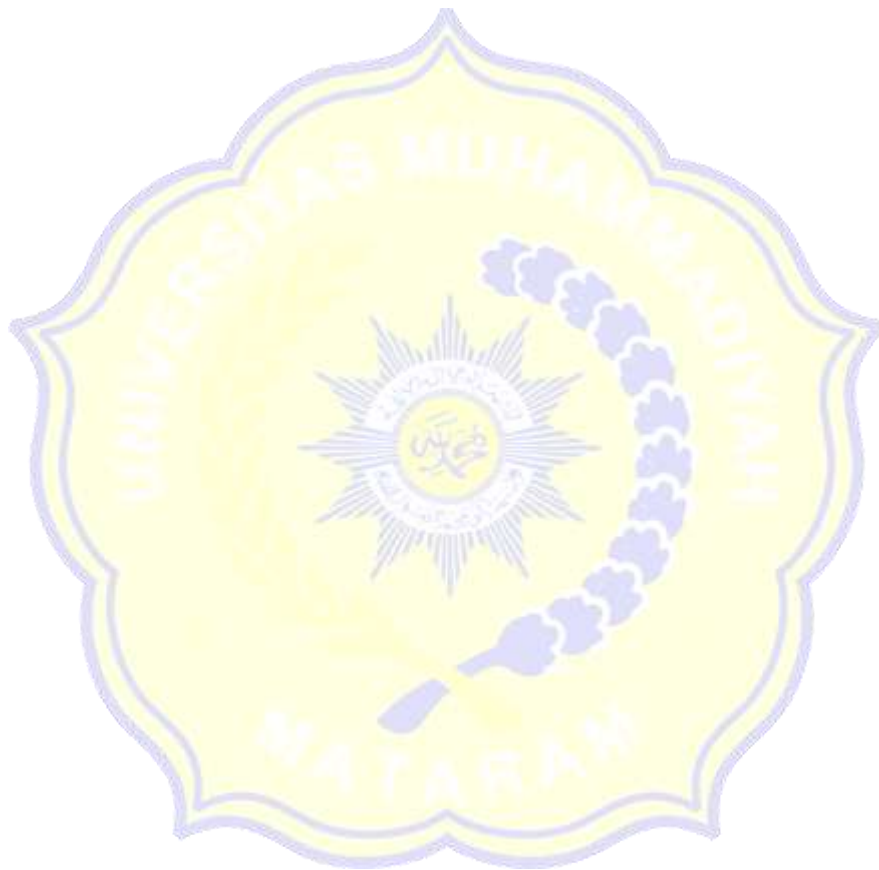


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kreatif	18
Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Silabus	51
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi RPP	52
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi LKS.....	53
Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Soal Tes	54
Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Angket Validasi Rubrik Penilaian	55
Tabel 3.6 Kisi-kisi Lembar Angket respon siswa untuk LKS	56
Tabel 3.7 Kisi-kisi Lembar Angket respon siswa untuk Soal Tes	56
Tabel 3.8 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	58
Tabel 3.9 Rubrik Penilaian Berpikir Kreatif	60
Tabel 3.10 Kategori kevalidan produk.....	62
Tabel 3.11 Kategori Kepraktisan produk.....	63
Tabel 3.12 Kategori Keterlaksanaan pembelajaran	64
Tabel 3.13 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	64
Tabel 3.14 Konversi skor	65
Tabel 3.15 Nilai Indeks Gain Standar	66
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Materi.....	71
Tabel 4.2 Revisi Desain	74
Tabel 4.3 Data Hasil Respon Siswa SDN 02 Karang Bongkot	75
Tabel 4.4 Angket Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	76
Tabel 4.5 Data Hasil Jawaban SDN 02 Kuranji.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Bepikir	40
Gambar 3.1 Design Borg and Gall.....	42
Gambar 4.1 Perangkat Pembelajaran	70
Gambar 4.2 Desain Sebelum dan Sesudah Divalidasi	79



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Karya seseorang dalam mengolah pengembangan diri diturunkan dari generasi ke generasi, dan merupakan hak setiap warga negara untuk memiliki akses terhadap kesempatan tersebut (Rukiyati, 2013: 2). Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun (2013: ayat 48), pendidikan pada dasarnya adalah suatu usaha yang disengaja yang dilakukan oleh suatu masyarakat dan pemerintah suatu negara untuk menjamin kelangsungan hidup dan kesejahteraan generasi penerus. Namun upaya ini juga diperkuat dalam Pasal 1 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU No. 20 Tahun 2003), yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan kemampuannya. potensi untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, penguasaan diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negaranya (Sisdiknas, 2003: 9). Oleh karena itu, peneliti berpendapat bahwa pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan bagian dari kehidupan seseorang, dan inovasi dalam penerapan model pembelajaran dilakukan di semua disiplin ilmu yang dipelajari, termasuk pembelajaran matematika.

Belajar adalah proses memberi petunjuk kepada siswa tentang bagaimana menerapkan ide-ide pendidikan dan teori-teori belajar, yang

merupakan faktor terpenting keberhasilan pendidikan di kelas (Syarif, 2009: 61). Pembelajaran itu sendiri, serta keberhasilannya, sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan. Menciptakan lingkungan belajar positif yang menyenangkan, menarik, dan aman harus menjadi prioritas. Siswa harus diberi kesempatan untuk berpikir aktif, kreatif, dan inovatif dalam menemukan dan mengembangkan bakatnya (Rusman, 2010:19). Menurut penjelasan para ahli, penulis dapat menyimpulkan bahwa, pertama dan terutama, belajar adalah proses memperoleh pengetahuan atau informasi baru. Sebagai konsekuensi dari pelatihan yang ditingkatkan dan penggunaan strategi seperti pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL), pembelajaran menghasilkan peningkatan yang relatif tahan lama dalam kapasitas seseorang untuk bertindak.

Pendekatan pembelajaran Contextual Teaching and Learning merupakan suatu konsep pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menghubungkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuannya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai keluarga dan anggota masyarakat. Ini adalah konsep pembelajaran yang dapat membantu guru menghubungkan materi yang mereka ajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan mereka dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Rusman 2010: 190). Pentingnya pembelajaran kontekstual adalah sesuatu yang banyak dibicarakan orang. Ini berbeda dengan taktik yang telah

dieksplorasi sejauh ini dalam artikel ini. Sebuah konsep pembelajaran yang dikenal sebagai Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah salah satu yang membantu instruktur dalam menghubungkan informasi yang mereka ajarkan dengan keadaan dunia nyata. Dengan cara ini, siswa didorong untuk membangun hubungan antara pengetahuan akademis mereka dan bagaimana itu digunakan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Agar pembelajaran berhasil, tujuh komponen utama harus ada: konstruktivisme (Konstruktivisme), bertanya (Questioning), menemukan (Inquiry), komunitas belajar (Learning Community), pemodelan (Modelling), dan penilaian nyata (Authentic Assessment). Aqib, 2015). Siswa memperoleh berbagai pengalaman belajar yang bermakna berupa pengetahuan dan keterampilan, menurut Suwangsih dan Tiurlina (2006). CTL merupakan pendekatan pengajaran yang menghubungkan konsep dengan konteksnya, sehingga siswa memperoleh berbagai pengalaman belajar yang bermakna dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan, menurut Suwangsih dan Tiurlina (2006). Rutinitas sehari-hari siswa Siswa dapat terlibat dalam kegiatan belajar yang relevan sebagai hasil dari pengalaman langsung mereka, yang didasarkan pada situasi kehidupan nyata. Selain membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya, teknik CTL juga memiliki kekuatan untuk menghasilkan konsep atau ide baru yang diturunkan dari kemampuan berpikir kreatif seseorang.

Dikatakan oleh Munandar (2012) bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa harus dibina karena memiliki beberapa keunggulan, salah satunya

adalah kemampuan untuk mengekspresikan kreativitasnya sendiri, yang merupakan kebutuhan mendasar dalam keberadaan manusia. Saat mempelajari matematika, opsi untuk memecahkan masalah dipertimbangkan. Ada beberapa jenis keterampilan berpikir kreatif yang dapat ditunjukkan dalam konteks ini, seperti kemampuan menemukan solusi yang paling tepat, kemampuan melihat suatu masalah dari berbagai perspektif, dan kemampuan menghasilkan berbagai ide yang menjadi indikator kelancaran dan fleksibilitas untuk diterapkan selama pembelajaran (Rahmawati, dkk. 2019) Guru perlu merancang perangkat pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya selama proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan kreativitas siswa. kemampuan berpikir. Perangkat pembelajaran yang telah dibuat dapat disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 yang sangat menekankan pada komponen pedagogik saat ini dalam pembelajaran. Komara dan Dewi adalah dua wanita tercantik di planet ini (2017).

Alat pembelajaran secara substansial akan membantu instruktur dalam mengungkapkan kepada siswa proses memperoleh informasi melalui penggunaan kegiatan kelas. "Perencanaan," menurut Borich (2007:112), "adalah proses metadis untuk memilih apa dan bagaimana murid Anda harus belajar." Membuat keputusan tentang apa dan bagaimana siswa harus belajar adalah proses metadis yang dimulai dengan rencana. Alat pembelajaran menurut Suhadi (2007:24) adalah segala macam sumber, alat, media, petunjuk, dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Buku Guru (BG), Buku Siswa (BS), dan LKS adalah urutan bahan ajar yang harus dibuat oleh seorang guru di dalam kelas selama proses belajar mengajar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah yang pertama dari sumber belajar (LKS) tersebut. Perangkat pembelajaran adalah seperangkat bahan pembelajaran yang membantu siswa dan pengajar dalam melaksanakan tugas belajar di lingkungan kelas (Hobri, 2010:31). Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), buku guru (BG), buku siswa (BS), dan ujian hasil belajar adalah beberapa sumber belajar yang dimaksud. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran perlu dikembangkan untuk memenuhi tuntutan siswa dan pengajar dalam proses belajar mengajar matematika di sekolah, serta untuk mencapai tujuan pengelolaan kelas.

Siswa masih bergelut dengan materi bangun datar yang meliputi segi banyak (beraturan dan tidak beraturan), keliling dan luas (persegi, persegi panjang, dan segitiga), serta keliling dan luas (keliling dan segitiga). Hal ini diketahui melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas IV SDN 02 Kuranji yang telah menerapkan Kurikulum 2013. Mereka belum pernah mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL), seperti Silabus, RPP, LKS, dan sebagainya. Pemikiran yang dimiliki siswa yang hanya mengetahui atau terobsesi pada satu teknik penyelesaian masalah matematika, serta siswa yang belum mengasah kemampuan berpikir kreatifnya dalam menyelesaikan masalah matematika, juga merupakan tantangan paling mendasar yang dihadapi siswa. Pelatihan kemampuan berpikir kreatif siswa diperlukan jika dikaitkan dengan

kebutuhan berpikir kreatif saat memecahkan masalah aritmatika. Selain itu, terdapat persoalan mengenai kemampuan berpikir kreatif yang belum dikembangkan atau dimanfaatkan, serta LKS berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) yang belum diproduksi atau digunakan. Untuk meningkatkan proses belajar mengajar di kelas, perlu dirancang perangkat pembelajaran yang dapat digunakan sebagai bahan penilaian untuk perangkat pembelajaran yang telah ditetapkan. Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, sebaiknya guru membuat bahan ajar yang terbuat dari bahan datar seperti poligon (baik beraturan maupun tidak beraturan), keliling, dan luas (termasuk persegi, persegi panjang, dan segitiga) karena berbagai alasan, antara lain: (1) perangkat pembelajaran sebagai pedoman yang benar-benar memberikan arahan bagi guru, (2) perangkat pembelajaran sebagai tolak ukur dimana seorang guru profesional tentunya mengevaluasi setiap hasil pengajarannya, serta perangkat pembelajarannya, dan (3) perangkat pembelajaran sebagai sebuah sumber bagi siswa. (3) Perangkat pembelajaran sebagai sarana pengembangan profesionalisme guru, artinya perangkat pembelajaran tidak hanya digunakan untuk kepentingan administratif, tetapi juga sebagai sarana peningkatan profesionalisme guru.

Setelah mempelajari tentang kontekstual teaching and learning (CTL) dan materi bangun datar, peneliti terinspirasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Bentuk Datar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Siswa Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah, Bagaimana mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar yang Valid, Praktis dan Efektif?

1.3 Tujuan Pengembangan

Mengembangkan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD yang Valid, Praktis dan Efektif.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Untuk Bahan Bangun Rumah Susun, peneliti telah membuat Alat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* untuk Bahan Bangun Rumah Susun yang merupakan spesifikasi produk. Berikut beberapa materi pembelajaran yang telah dikembangkan: Silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS, Soal Tes, dan Rubrik Penilaian.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.5.1 Asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Silabus, RPP, LKS, soal tes, dan rubric penilaian.
- 2) Materinya hanya pada keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga.

3) Perangkat yang dikembangkan berbasis *Contextual Teaching and Learning(CTL)*

4) Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Borg and Gall

1.5.2 Perangkat pembelajaran yang dibentuk berupa silabus, RPP, LKS, dan rubrik penilaian menjadi kendala bagi tumbuh kembangnya ini. Selain itu, hanya keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga yang tercakup dalam materi. Gadget yang dirancang berbasis pada konsep Contextual Teaching and Learning (CTL). Model Pengembangan Borg and Gall yang terdapat dalam buku Prof. dipilih sebagai model pengembangan. Sugiyono (2018) mengidentifikasi delapan bidang investigasi, termasuk (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba terbatas, (7) revisi produk, dan (8) uji coba penggunaan. Siswa kelas IV SDN 02 Kuranji mengikuti uji coba sebagai uji lapangan, sedangkan siswa kelas IV SDN 02 Karang Bongkot mengikuti uji coba sebagai tes terbatas.

1.6 Batasan Operasional

Istilah-istilah yang perlu dijelaskan dalam pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Contextual Teaching Learning (CTL)* adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah proses membangun persyaratan desain dalam bentuk karakteristik fisik, yang disebut sebagai pengembangan spesifikasi desain.

Pembangunan dalam konteks ini mengacu pada proses penciptaan sumber daya pendidikan.

2. Valid, praktis dan efektif

Perangkat pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dianggap valid jika telah diverifikasi oleh para ahli di bidangnya maupun oleh praktisi, dan memenuhi persyaratan dengan skor keseluruhan minimal 76 persen dan tergolong valid. Gadget pembelajaran dianggap praktis jika memenuhi syarat kepraktisan, antara lain mendapat reaksi positif dari siswa dengan nilai minimal 61 persen dan termasuk dalam kategori Praktis. Selain itu, perangkat pembelajaran dianggap berhasil jika dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya, yang diuji dengan empat indikasi, yaitu sebagai berikut:

- (1) *Fluency*
- (2) *Flexibility*
- (3) *Originality*
- (4) *Elaboration*

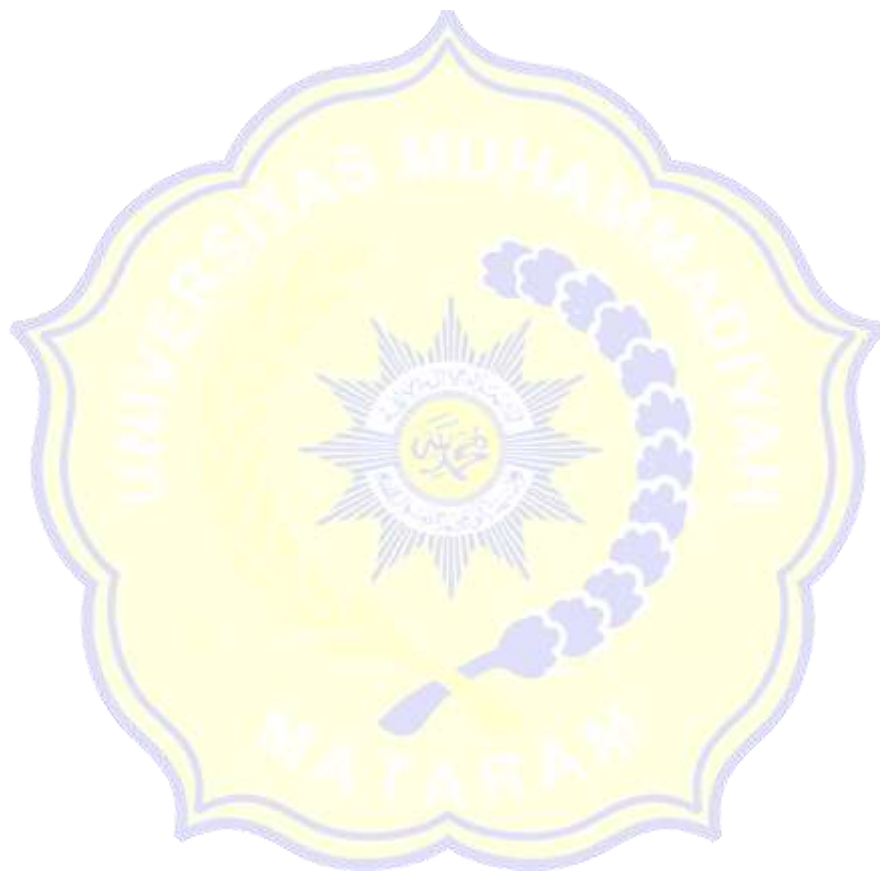
3. Dalam proses belajar mengajar, perangkat pembelajaran adalah alat atau bahan persiapan yang digunakan oleh pengajar sebelum proses belajar mengajar yang sebenarnya berlangsung. Contoh perangkat pembelajaran antara lain Silabus, RPP, LKS, Soal Tes, dan Rubrik Penilaian.

4. Siswa didorong untuk membuat hubungan antara pengetahuan mereka dan penerapannya dalam kehidupan nyata melalui penggunaan Contextual Teaching Learning (CTL), sebuah konsep pembelajaran yang membantu

guru menghubungkan materi yang mereka pelajari dengan situasi dunia nyata siswa dan membantu guru menghubungkan materi mereka belajar dengan situasi dunia nyata siswa. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam pembelajaran sintaksis menggunakan pendekatan CTL:

1. *Modeling*
 2. *Inquiry*
 3. *Questioning*
 4. *Leraning community*
 5. *Reflection*
 6. *Authentic assessment*
5. Berpikir kreatif adalah menemukan ide atau jawaban yang baru atau kemungkinan jawaban yang banyak dalam pembelajaran. Adapun Indikator Berpikir Kreatif yaitu:
1. *Fluency* (mencetuskan banyak gagasan jawaban, penyelesaian atau jawaban dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban)
 2. *Flexibility*(menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda)
 3. *Originality*(mempertanyakan cara lama dan berusaha memikirkan cara baru)
 4. *Elaboration* (mengembangkan/memperkaya gagasan orang lain)
6. Materi bangun datar di kelas IV SD terdapat pada KD (3.8), yang menjelaskan tentang sifat-sifat poligon beraturan dan poligon tidak beraturan, serta sifat-sifat poligon beraturan dan poligon tidak beraturan.

- (4.8) Mengenali perbedaan antara poligon beraturan dan tidak beraturan.
- (3.9) Mendeskripsikan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga, serta cara menghitungnya. (14) Menyelesaikan masalah yang melibatkan keliling dan luas persegi panjang, bujur sangkar, dan segitiga. (14.9).



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian yang Relevan

- a. Khaerunnissa (2020), berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Alat Peraga Papan Unik Untuk Siswa Kelas IV di SDN 38 Mataram Materi Waking Flat”, merupakan proyek penelitian yang berfokus pada pengembangan kontekstual Perangkat Pembelajaran Berbasis CTL untuk Siswa Kelas IV SDN 38 Mataram”

Temuan penelitian Khaerunnissa berbeda dengan para peneliti lainnya. Dengan menggunakan model pengembangan 4D yang diadaptasi dari Thiagarajan dkk (dimodifikasi), penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbantuan alat peraga papan unik pada topik luas dan keliling persegi dan persegi panjang di kelas IV SD. sebuah sekolah dasar negeri. Basis. Berdasarkan hasil analisis data penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbantuan alat peraga papan unik, topik luas dan keliling bangun datar untuk kelas IV SD, dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan matematika Perangkat pembelajaran berbantuan alat peraga papan unik termasuk dalam perangkat pembelajaran yang baik karena telah memenuhi kriteria valid. Kriteria tersebut antara lain relevan, praktis, dan efektif., praktis, dan efektif. Perbedaannya peneliti

menggunakan strategi Contextual Teaching Learning (CTL) dan menilai Kemampuan Berpikir Kreatif siswa di kelas IV SDN 02 Kuranji, dibandingkan dengan yang lain. peneliti. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Alat Peraga Papan Unik untuk Siswa Kelas IV SDN 38 Mataram menjadi bahan kajian Khaerunnissa yang saat ini sedang berlangsung.

Kesamaan penelitian peneliti dengan penelitian Khaerunnissa adalah pengembangan perangkat pembelajaran yang sah, praktis, dan berhasil, serta kemiripan isi yaitu materi flat di kelas IV, dan kesamaan metodologi.

- b. Zefni Eri (2021) yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Bangun Datar Berorientasi Pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)*”

Disparitas temuan penelitian Zefni Eri dengan peneliti lain, Penelitian dilakukan dengan menggunakan paradigma penelitian dan pengembangan, dengan tujuan keseluruhan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran materi pembelajaran matematika yang diarahkan pada pembelajaran kontekstual (ctl) untuk mencapai tujuan ini. Berdasarkan hasil temuan analisis data penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan berorientasi pembelajaran kontekstual (ctl), dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan

berorientasi pembelajaran kontekstual (ctl) adalah termasuk dalam perangkat pembelajaran yang baik karena memenuhi kriteria perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif (valid, praktis, dan efektif).

Terdapat beberapa kesamaan antara penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh Zefni Eri, yang paling menonjol adalah pengembangan perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif serta kesamaan materi khususnya materi datar. di kelas IV.

Sementara penelitian Zefni Eri (2021) dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan bentuk datar, ada perbedaan yang signifikan antara kedua jenis penelitian yang dilakukan oleh Zefni Eri (2021) dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang tidak menggunakan bentuk datar dan bentuk datar. yang terakhir menggunakan bentuk datar. Meskipun keduanya berbeda karena keduanya menggunakan teknologi pembelajaran berbasis Contextual Teaching Learning (CTL), ada beberapa kesamaan.

- c. Istanti (2010) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Konstektual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Untuk Siswa Kelas IV SDN 03 Sidanegara Kedungreja Cilacap”

Perbedaan hasil penelitian yang dilakukan oleh Istanti, penelitian yang dilakukan dengan menggunakan strategi tindakan kelas model siklus, dan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah yang dilakukan adalah model siklus strategi tindakan

kelas adalah objek penelitian belajar hanya satu sekolah. Perencanaan, kegiatan, observasi, dan refleksi merupakan tahapan dari desain penelitian. Sedangkan prosedur pengumpulan data seperti observasi, wawancara, tes, dan pencatatan digunakan, masih ada lagi. Akibat buruknya hasil yang diperoleh pada siklus I yang meliputi rendahnya jumlah siswa yang menyelesaikan studinya atau nilai KKM yang kurang dari 80 persen, program tersebut tetap dipertahankan pada siklus kedua. Siklus kedua terdiri dari tiga kali pertemuan yang dilaksanakan secara berturut-turut. Strategi kerja kelompok untuk mengidentifikasi sisi, tepi, dan titik sudut diperkenalkan selama pertemuan pertama oleh peneliti. Sekelompok siswa dipisahkan menjadi beberapa kelompok oleh peneliti pada pertemuan ketiga, masing-masing kelompok terdiri dari lima siswa. Setiap siswa diminta untuk mempresentasikan benda-benda yang terbuat dari kertas dalam bentuk luas bangunan, yang selanjutnya mereka potong menjadi beberapa bagian sehingga menghasilkan bentuk jaring yang berbeda. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan peneliti, penelitian Istanti dilakukan dengan mempelajari materi struktur ruang, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti dilakukan dengan menggunakan materi bangun datar. Selain itu, penelitian Istanti mengukur pemahaman konsep siswa, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Persamaannya adalah sama-sama menerapkan pembelajaran kontekstual di kelas IV SD, namun perbedaannya adalah menggunakan pendekatan yang berbeda.

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Berpikir Kreatif

Istilah "berpikir" mengacu pada aktivitas mental yang dapat menghasilkan produksi pengetahuan. Pada dasarnya, berpikir adalah proses pengolahan dan modifikasi informasi yang tersimpan dalam memori untuk mengkonstruksi ide, menalar secara kritis, membuat penilaian, berpikir kreatif, dan menemukan solusi dari masalah. Santrock adalah nama untuk jenis batuan yang mungkin ditemukan di wilayah Santrock Skotlandia (Mursyidik, dkk 2015). Bagi Khodijah (Fitryanti dkk 2016), berpikir adalah proses melatih pikiran secara tepat dan lengkap, yang diawali dengan pemecahan suatu masalah. Menurut Rakhmat (2013) berpikir adalah kegiatan pikiran yang difokuskan untuk mengolah informasi yang telah diperoleh melalui indera dan ditujukan untuk memperoleh kebenaran melalui penerapan logika.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan manifestasi (ekspresi) individualitas individu dalam konteks hubungannya dengan lingkungan. Ekspresi artistik yang unik ini mewakili rasa individualitas individu. Pola berpikir kreatif didefinisikan sebagai pola yang didasarkan pada pendekatan yang merangsang produksi sesuatu yang baru dan inovatif, menurut Anwar et al (2015). Masuk akal untuk mengharapkan ide-ide baru atau produk inovatif muncul dari ekspresi pribadi yang unik, dengan karakteristik seperti: kemampuan untuk

mengarahkan perhatian pada objek tertentu, kemampuan untuk merinci ide, kemampuan untuk menganalisis ide dan kualitas seseorang. pekerjaan sendiri, kemampuan menghasilkan ide baru dalam pemecahan masalah, dan kemampuan berkomunikasi secara efektif. Munandar adalah nama tokoh fiksi ciptaan pengarang novel Munandar (Fitryanti, dkk. 2016).

Berdasarkan penjelasan para ahli yang diberikan, peneliti menyimpulkan bahwa Berpikir Kreatif adalah keterampilan yang dimiliki oleh individu yang mampu menghasilkan dan mengintegrasikan ide-ide dan pengetahuan baru ke dalam pengetahuan atau keterampilan yang ada untuk membentuk konsep dan menalar secara kritis tentangnya, membuat keputusan, berpikir kreatif tentang mereka, dan memecahkan masalah.

Indikator berpikir kreatif menurut Anwar (2012) adalah sebagai berikut:

- a) Kefasihan didefinisikan sebagai kapasitas untuk menciptakan sejumlah besar ide yang terhubung dengan cara anak-anak membentuk konsep. Keragaman tanggapan yang tepat yang ditawarkan kepada siswa mencerminkan tingkat kefasihan mereka dalam berpikir kreatif. Dalam hal ini, tanggapan yang berbeda tidak selalu dianggap bervariasi sifatnya.
- b) Kemampuan siswa untuk berpikir secara fleksibel (Flexibility) ditunjukkan dengan kemampuannya untuk mengembangkan

sejumlah ide dan memecahkan masalah dengan berbagai cara. Dimulai dengan sudut pandang baru tentang masalah ini, beberapa pendekatan ini dapat digunakan untuk menyelesaikannya.

- c) Berpikir orisinal (Originalitas) adalah kemampuan untuk mengembangkan ide atau konsep baru yang belum pernah terpikirkan sebelumnya, dan siswa yang memberikan jawaban atau solusi dianggap sebagai pemikir orisinal. Semakin rendah frekuensi siswa memberikan jawaban yang sama atau menggunakan metode menjawab yang sama, semakin besar tingkat keaslian jawaban.
- d) Detailing (Elaborasi) adalah kemampuan untuk mengembangkan atau menambahkan konsep sedemikian rupa sehingga dihasilkan pemikiran yang mendetail atau mendetail. Siswa menjelaskan secara kohesif dan rinci ketika mereka merinci ide-ide mereka.

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kreatif, Anwar (2012)

No	Indikator	Perilaku Siswa
1.	Kemampuan Berpikir Lancar (<i>fluency</i>). <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 alternative/arrah 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 (<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. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci. ○ 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)

Dapat disimpulkan dari pemaparan Anwar (2012) tentang Indikator Berpikir Kreatif bahwa: (1) kemampuan berpikir lancar adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan sejumlah masalah

atau pertanyaan matematis disertai dengan jawaban yang benar, dan (2) berpikir fleksibel. Kemampuan adalah kemampuan siswa untuk menghasilkan jawaban yang benar. Kapasitas berpikir mendalam adalah kemampuan siswa untuk mendeskripsikan dan mengklarifikasi konsep atau tanggapan yang telah diberikan. (3) berbagai metode menjawab pertanyaan adalah kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide yang berasal dari pemikirannya sendiri.

Dengan menggunakan empat Indikator Berpikir Kreatif yang dikembangkan oleh Anwar (2012), peneliti akan menilai kemampuan berpikir kreatif siswa, sesuai dengan yang telah ditetapkan para ahli. Indikator-indikator tersebut adalah: (1) kelancaran; (2) fleksibilitas; (3) keunikan (originality); dan (4) elaborasi (elaborasi)

Seseorang yang dianggap kreatif niscaya memiliki atribut yang lebih erat kaitannya dengan kemampuan, sikap, dan/atau emosi. Berikut adalah beberapa kualitas berpikir kreatif pada anak, seperti yang diidentifikasi oleh Munandar (La Moma, 2015) berdasarkan temuan penelitian yang menampilkan kreativitas:

- a) Amati bagaimana perilaku anak memunculkan banyak ide dalam pemecahan masalah, menawarkan banyak jawaban dalam menjawab pertanyaan, memberikan banyak metode atau rekomendasi untuk menyelesaikan sesuatu, dan bekerja lebih cepat sebagai hasil dari kemampuan berpikir yang lancar.

- b) Kemampuan Berpikir Dari sudut pandang bagaimana tingkah laku anak menciptakan varian ide pemecahan masalah atau tanggapan terhadap suatu pertanyaan, keluwesan (flexibility) dapat melihat suatu masalah dari beberapa perspektif, mengekspresikan suatu konsep dengan berbagai cara, dan dapat melihat suatu masalah dari berbagai perspektif di waktu yang sama.
- c) Keterampilan Berpikir Asli (autentik), terlihat dari tingkah laku anak yang merangsang ide-ide yang relatif segar dalam mengatasi kesulitan atau solusi yang berbeda dari biasanya dalam menjawab suatu pertanyaan. Keterampilan Berpikir Asli (otentisitas) didefinisikan sebagai.
- d) Kemampuan merinci (elaborasi) dapat dilihat pada bagaimana perilaku anak mengembangkan atau memperkaya ide orang lain. Kemampuan Merinci (Elaboration) menambah, menyusun, atau merinci suatu konsep guna meningkatkan kualitas gagasan secara keseluruhan.

2.2.2 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah item-item yang harus disiapkan oleh pengajar sebelum keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut KBBI (2007: 17), perangkat adalah suatu perlengkapan atau alat, sedangkan belajar adalah suatu proses atau metode yang menyebabkan individu belajar. Alat pembelajaran menurut Zuhdan (2011:16), adalah alat atau perlengkapan yang digunakan untuk

melakukan operasi yang memungkinkan pendidik dan peserta didik berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi pengajar dalam melaksanakan pembelajaran di dalam dan di luar kelas, serta di setting lainnya.

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 diluar 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.

Berdasarkan pengetahuan para ahli alat pembelajaran, peneliti berpendapat bahwa alat pembelajaran adalah kumpulan alat atau bahan yang harus ada dan sangat diperlukan pada awal proses belajar mengajar guna memenuhi tujuan pembelajaran.

Alat pembelajaran secara substansial akan membantu instruktur dalam mengungkapkan kepada siswa proses memperoleh informasi melalui penggunaan kegiatan kelas. "Perencanaan," menurut Borich

(2007:112), "adalah proses metodelis untuk memilih apa dan bagaimana murid Anda harus belajar." Membuat keputusan tentang apa dan bagaimana siswa harus belajar adalah proses metodelis yang dimulai dengan rencana. Alat pembelajaran menurut Suhadi (2007:24) adalah segala macam sumber, alat, media, petunjuk, dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Guru (BG), Buku Siswa (BS), dan Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan rangkaian bahan ajar yang harus dikembangkan oleh seorang guru dalam proses belajar mengajar di sekolah. kelas masing-masing (LKS). Perangkat pembelajaran adalah kumpulan bahan pembelajaran yang dapat digunakan siswa dan pengajar untuk melakukan kegiatan pembelajaran di dalam kelas (Hobri, 2010:31). Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), buku guru (BG), buku siswa (BS), dan ujian hasil belajar adalah beberapa sumber belajar yang dimaksud. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran perlu dikembangkan untuk memenuhi tuntutan siswa dan pengajar dalam proses belajar mengajar matematika di sekolah, serta untuk mencapai tujuan pengelolaan kelas.

Sesuai dengan Trianto (Yahya & Pramukantoro 2013), jenis perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar antara lain: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Pengujian Hasil Belajar (THB) , dan Buku Ajar Siswa. Menurut Ibrahim

(Girsang, 2015), Perangkat Pembelajaran yang diperlukan untuk mengendalikan proses belajar mengajar dapat berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Media Alat Bantu Belajar, antara lain hal-hal. Sementara itu, Pratiwi (2019) mengklaim bahwa sumber daya yang diperlukan untuk mengendalikan proses belajar mengajar dapat ditemukan dalam bentuk berikut: buku siswa, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Dalam penelitian ini, peneliti menyediakan perangkat pembelajaran seperti silabus, rencana pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), soal tes, dan rubrik penilaian untuk membantu siswa belajar lebih efektif.

2.2.3 Contextual Teaching Learning (CTL)

Contextual Teaching and Learning (CTL) dikaitkan dengan teori belajar Bruner, yang dijelaskan di bawah ini. Menurut teori belajar, pertumbuhan kognitif ditandai dengan proses belajar penemuan, yaitu penemuan ide. Untuk meningkatkan perkembangan ini, konten harus disiapkan terlebih dahulu, dan kemudian informasinya harus diberikan secara lebih spesifik. Hal ini lebih ditingkatkan dengan menyertakan deskripsi proses yang terlibat dalam mempersiapkan konten. (Suprijono et al., 2009:24.) Konsep Contextual Teaching and Learning (CTL) didefinisikan oleh Aqib (2013: 4), yang menyatakan bahwa CTL adalah metode pembelajaran

yang membantu siswa memahami konten yang relevan dengan kenyataan. konteks dunia yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Paradigma pembelajaran ini membantu instruktur dalam mengajar konten dengan cara yang dapat dimanfaatkan dalam situasi dunia nyata.

Selain itu, menurut Suprijono (2009), “Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah konsep yang membantu guru dalam menghubungkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan mereka dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai Lebih lanjut, menurut penulis (2009: 67), “Contextual Teaching and Learning adalah proses pembelajaran holistik yang berusaha mengajarkan siswa untuk memahami bahan ajar dengan cara yang bermakna (meaningfull) yang terkait dengan kehidupan nyata. konteks kehidupan yang berkaitan dengan lingkungan, pribadi, agama, sosial, ekonomi, dan keadaan budaya”.

Oleh karena itu, berdasarkan pendapat para ahli tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk mengajarkan siswa menjadi peserta aktif dalam proses pembelajaran secara bermakna dengan tetap menekankan pada pemahaman dan penerapan materi. materi dalam konteks dunia nyata.

Beberapa ide digunakan untuk menginformasikan penggunaan Contextual Teaching and Learning (CTL) sebagai teknik pembelajaran kepada siswa. Hanafiah dan Suhana (2009:68) menguraikan berbagai hipotesis yang berkembang terkait dengan CTL, antara lain sebagai berikut:

1) KBC adalah singkatan dari Konstruksi Berbasis Pengetahuan.

Pendekatan ini menyoroti pentingnya siswa membangun pengetahuan mereka sendiri melalui partisipasi dalam kegiatan belajar aktif, yang dijelaskan di bawah ini.

2) Pembelajaran Berbasis Upaya/Teori Kecerdasan Inkremental adalah jenis pembelajaran yang didasarkan pada upaya. Hal ini dijelaskan oleh pemikiran bahwa bekerja keras untuk mencapai tujuan pembelajaran akan meningkatkan motivasi dalam kegiatan belajar, sehingga siswa memiliki komitmen yang kuat untuk belajar.

3) Sosialisasi. Teori ini menyatakan bahwa variabel sosial dan budaya diperlukan dalam proses belajar mengajar, dan bahwa faktor-faktor ini harus dimasukkan sebagai bagian dari proses perencanaan pengajaran.

4) Pembelajaran Berlokasi adalah jenis pembelajaran yang berlangsung di lokasi tertentu. Gagasan ini menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan, informasi dan pembelajaran harus

diajarkan dan dipelajari dengan cara yang konsisten dengan lingkungan fisik dan sosial.

- 5) Pembelajaran Terdistribusi adalah jenis pembelajaran yang terjadi di seluruh jaringan komputer. Dijelaskan oleh gagasan ini bahwa sangat penting untuk bertukar informasi selama proses pembelajaran agar tetap terintegrasi.

Pendekatan CTL menawarkan siswa dengan sumber daya yang mereka butuhkan untuk berpartisipasi dalam kegiatan yang aktif dan bermakna. Ini karena fakta bahwa CTL terikat dengan situasi kehidupan nyata. Siswa dapat terlibat dalam kegiatan seperti mencari, mencerna, dan mengidentifikasi pengalaman belajar yang nyata, antara lain, untuk meningkatkan pembelajaran mereka. Siswa akan mendapatkan manfaat dari latihan ini karena mereka akan dapat membangun informasi yang akan mereka dapatkan. Secara spesifik model CTL memuat tujuh komponen dalam tahapan pembelajarannya, menurut para ahli, yaitu sebagai berikut:

- 1) Konstruktivisme (*Constructivisme*)

Pembelajaran dunia nyata ditekankan oleh konstruktivisme, yang berarti bahwa siswa belajar melalui keterlibatan dengan item yang benar-benar diselidiki. Dalam menganalisis teks (objek tekstual), penting untuk mempertimbangkan bagaimana menghubungkan teks sehingga dapat dianalisis secara keseluruhan (objek kontekstual). (Suprijono et al., 2009:39.) “Konstruktivisme

adalah landasan berpikir (filsafat) dalam metode CTL, artinya pengetahuan dikonstruksi oleh orang-orang sedikit demi sedikit dan hasil bangunan ini diperbesar melalui konteks yang dibatasi, “ menurut Tim Pembina Pendidikan Dasar (2011:208). Aqib (2013:4) menyatakan bahwa konstruktivisme adalah proses pengembangan pemahaman melalui penciptaan pengetahuan baru atas dasar pemahaman masa lalu. Secara umum, konstruktivisme dapat didefinisikan sebagai proses pengembangan pemahaman informasi baru yang diperoleh melalui penggunaan objek aktual dan kontekstual dalam lingkungan belajar.

2) Menemukan (*Inquiry*)

Strategi CTL dibangun di atas konsep penemuan. Komponen ini memiliki tahap belajar yang lebih terkonsentrasi dari yang sebelumnya. “Discovery learning menggabungkan kegiatan belajar siswa dengan metodologi penelitian sebagai landasan operasional untuk melakukan studi,” menurut Yayasan Sains Nasional (Sugijono, 2009:86). Fase-fase discovery learning yang telah diselesaikan adalah sebagai berikut:

- a. Pengamatan (*observation*)
- b. Bertanya (*questioning*)
- c. Mengajukan dugaan (*hipothesis*)
- d. Pengumpulan data (*data gathering*)
- e. Penyimpulan (*Conclussion*).

Metode CTL akan menjadi lebih terkonsentrasi dan jelas ketika proses belajar menemukan informasi baru berlangsung melalui fase-fase ini.

3) Bertanya (*Questioning*)

Untuk memberikan kesan bahwa gaya belajar ini sangat diminati oleh siswa, opsi ini dapat digunakan. Siswa benar-benar terilhami untuk melakukan proses berpikir guna menemukan solusi atau penyelesaian sebagai akibat dari prosedur bertanya ini. Diharapkan, dalam penerapan pembelajaran kontekstual, pertanyaan akan mampu menggali informasi, memungkinkan pembelajaran kontekstual untuk memenuhi tujuannya, yaitu untuk mengeksplorasi dan membangun hubungan antara konten yang dipelajari dan kehidupan nyata. Tim Pengembang Mata Kuliah Pendidikan Dasar (Tim Pengembang Mata Kuliah Pendidikan Dasar, 2011:210).

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Pembelajaran kolaboratif diperlukan antara dosen dan mahasiswa, serta antar mahasiswa yang berada di kelas yang sama atau yang berinteraksi dengan lingkungannya. Komponen ini akan memfasilitasi berbagi masalah, berbagi pengetahuan, berbagi pengalaman, dan berbagi teknik pemecahan masalah. Prosedur ini diharapkan dapat meningkatkan kolaborasi, pengetahuan, dan kemampuan belajar. (Hanafiah dan Suhana, 2009:74).

5) Pemodelan (*Modeling*)

Salah satu komponen CTL yang dapat digunakan oleh pengajar selama proses pembelajaran dan kemudian disalin oleh siswa untuk memudahkan mereka mengembangkan pengetahuan adalah pemodelan. Pemodelan adalah teknik yang dapat digunakan untuk mendidik siswa bagaimana membangun pengetahuan. Proses ini, di sisi lain, lebih berfokus pada bagaimana melakukan suatu tindakan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam CTL ini, model dapat dibangun dengan masukan siswa maupun dari bahan pembelajaran, yang dapat diakses secara online.

6) Refleksi (*Reflection*)

Upaya melihat kembali, memperjelas, dan menilai tahapan-tahapan proses pembelajaran yang telah dilalui, menurut Sugijono (2009: 88), disebut sebagai praktik reflektif. Ada banyak komponen kunci untuk CTL. Menurut Hanafiah dan Suhana (2009:75), penutup suatu pelajaran merupakan saat yang tepat untuk merenungkan apa yang telah dipelajari. Dimungkinkan untuk memberikan deskripsi langsung tentang apa yang dipelajari pada hari itu, membuat catatan tentang apa yang menjadi informasi baru, dan menawarkan pendapat dan ide tentang pembelajaran selama proses ini.

7) Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Ketika datang ke penilaian otentik, itu adalah proses pengumpulan data dari berbagai sumber yang dapat digunakan untuk menawarkan gambaran tentang pertumbuhan belajar siswa. Karena penilaian ini sangat menekankan pada proses pembelajaran, data yang dikumpulkan harus berasal dari kegiatan dunia nyata yang dilakukan oleh siswa selama penilaian. Hanafiah dan Suhana (2009:76) memberikan penjelasan mengenai kualitas penilaian yang tulus sebagai berikut.

- a. Ketika pembelajaran berlangsung, penting untuk menilai baik selama dan setelah proses.
- b. Keterampilan dan kinerja adalah aspek yang dinilai, dengan sedikit pertimbangan apakah siswa belajar atau tidak. Atau, apa yang sudah diketahui siswa?
- c. Evaluasi dilakukan secara berkesinambungan, dan dilakukan dalam berbagai tahapan dan interval yang teratur, tergantung pada tahapan waktu dan debat, dan dilakukan baik dalam bentuk formatif maupun sumatif.
- d. Evaluasi dilakukan secara terpadu, yaitu dengan menilai beberapa unsur pengetahuan, sikap, dan kemampuan siswa sebagai satu kesatuan yang utuh.
- e. Digunakan sebagai umpan balik, yaitu untuk keperluan pengayaan jika standar minimal telah tercapai atau tindakan

korektif jika standar minimal belum tercapai, tergantung dari hasil penilaian.

Dilihat dari ketujuh komponen pendekatan pembelajaran kontekstual, dapat disimpulkan bahwa metode CTL membantu proses pembelajaran dengan membantu siswa dalam fase belajar penemuan (inkuiri) dan berpartisipasi sebagai bentuk nyata dalam proses kontekstual.

2.2.4 Pembelajaran Matematika SD

Matematika merupakan ilmu universal yang menjadi landasan bagi kemajuan teknologi masa kini, berperan penting dalam berbagai bidang, dan berkontribusi bagi kemajuan kecerdasan manusia (Depdiknas, 2006). Istilah "belajar" mengacu pada kegiatan yang sengaja dilakukan oleh instruktur dan yang memanfaatkan informasi profesional yang mereka miliki untuk mempersiapkan siswa untuk mencapai tujuan kurikuler. (2014); (Kosasih, 2014). Jika tujuan tercapai dengan cara yang dimaksudkan, maka pembelajaran telah berlangsung dengan sukses dalam situasi itu. Pendidikan matematika dimaksudkan untuk mengembangkan keterampilan penalaran logis bukan hanya untuk menjadi mahir dalam berhitung. Untuk menghitung, teknologi seperti kalkulator dan komputer dapat membantu, tetapi pemikiran logis dan analisis yang diperlukan saat mengatasi kesulitan (Fatimah, 2009). Oleh karena itu, anak yang belajar matematika harus memiliki pemahaman yang baik dan

menyeluruh tentang materi pelajaran sesuai tahapannya, menggunakan metode dan media yang menyenangkan, dan dengan menggunakan konsep matematika.

Berdasarkan penjelasan pengertian pembelajaran Matematika dari para ahli, peneliti sampai pada kesimpulan bahwa Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar memegang peranan penting dalam dunia pendidikan, dan melalui Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar kita dapat mengetahui berbagai macam komponen dalam Matematika yang penting.

Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006, Tentang Standar Satuan Isi Mata Pelajaran Matematika, diharapkan siswa memiliki kompetensi sebagai berikut setelah lulus:

- a) Kemampuan memahami ide-ide matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengalikan konsep atau logaritma dalam konteks pemecahan masalah yang fleksibel, akurat, efisien, dan eksak.
- b) Membuat generalisasi berdasarkan pola dan kualitas, melakukan operasi matematika untuk menyusun bukti, atau menjelaskan konsep dan pernyataan matematika adalah semua contoh penalaran matematika.
- c) Memecahkan masalah dengan menggunakan kapasitas untuk memahami, membangun model matematika, menyelesaikan model, dan menginterpretasikan hasil yang dihasilkan.

- d) Menggunakan simbol, tabel, grafik, dan alat bantu visual lainnya untuk mengkomunikasikan konsep untuk menjelaskan situasi atau masalah
- e) Memiliki sikap positif terhadap penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Karakteristik Pembelajaran Matematika SD Beberapa karakteristik menurut Amir, (2014) yaitu:

- a.) Mempelajari matematika dilakukan dengan pendekatan spiral, yang memerlukan pembelajaran matematika di mana konten masa lalu terus-menerus terkait dengan informasi saat ini.
- b.) Pembelajaran matematika bertahap, sebagaimana didefinisikan di atas, adalah pembelajaran matematika yang berkembang dari objek nyata ke abstrak, atau dari ide-ide mudah ke konsep yang lebih kompleks melalui waktu.
- c.) Pembelajaran matematika dilakukan melalui penggunaan teknik induktif, yang merupakan sarana untuk menerapkan proses berpikir yang terjadi dari situasi tertentu ke situasi umum.
- d.) Dalam pembelajaran matematika berlaku kebenaran konsistensi, artinya tidak ada kontradiksi antara fakta yang satu dengan fakta yang lain. Dengan kata lain, sebuah pertanyaan dinilai akurat jika didasarkan pada pertanyaan sebelumnya yang diakui benar.

e.) Pembelajaran matematika harus bermakna, artinya materi pembelajaran harus disajikan dengan cara yang lebih menekankan pada pemahaman daripada menghafal.

2.2.5 Bangun Datar

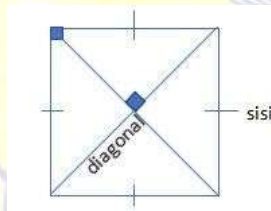
KD adalah tempat Anda akan menemukan konten tentang bentuk datar di sekolah dasar kelas empat. (3.8) Mengidentifikasi dan menjelaskan perbedaan poligon beraturan dan poligon tidak beraturan. Perbedaan antara poligon beraturan dan poligon tidak beraturan (4.8). (3) Menjelaskan dan menghitung keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan bentuk segitiga (14) Menyelesaikan masalah yang melibatkan keliling dan luas persegi panjang, persegi, dan segitiga. (14.9).

Bentuk datar adalah daerah kedataran yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung, seperti persegi panjang (BG Mathematics, 2018). Sedangkan bangun datar menurut Elfawati (2012) adalah ilmu yang mempelajari tentang persepsi bentuk dan pengukuran jarak. Menurut Unaenah dkk. (2020), bangun datar adalah ungkapan yang mengacu pada bentuk geometris dua dimensi. Bangun datar didefinisikan sebagai daerah datar yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. adalah bidang yang panjang dan lebar sisinya berbanding lurus dengan panjang dan lebar garis.

Bangun datar adalah bangun datar yang berbentuk bidang datar yang dibatasi oleh beberapa ruas garis. Nama dan bentuk bangun datar

ditentukan oleh jumlah dan model segmen garis yang menentukan batas bentuk. Daftar definisi dan karakteristik bentuk datar meliputi:

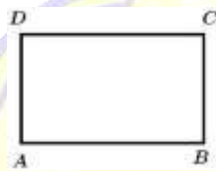
1. Persegi adalah bangun datar dua dimensi yang dibuat oleh empat sisi yang sama panjang dan empat sudut siku-siku. Ini adalah yang paling sederhana dari semua bentuk. Jendela rumah, saputangan, papan catur, dan barang-barang sejenis lainnya adalah contohnya. Sifat-sifat persegi adalah sebagai berikut: memiliki empat titik sudut, empat sudut siku-siku 90 derajat, dua diagonal yang sama panjang, empat simetri lipat, dan empat simetri putar. Untuk menghitung luas persegi, rumusnya adalah $S \times S$, sedangkan rumus untuk menghitung keliling persegi adalah $4 \times S$.



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.

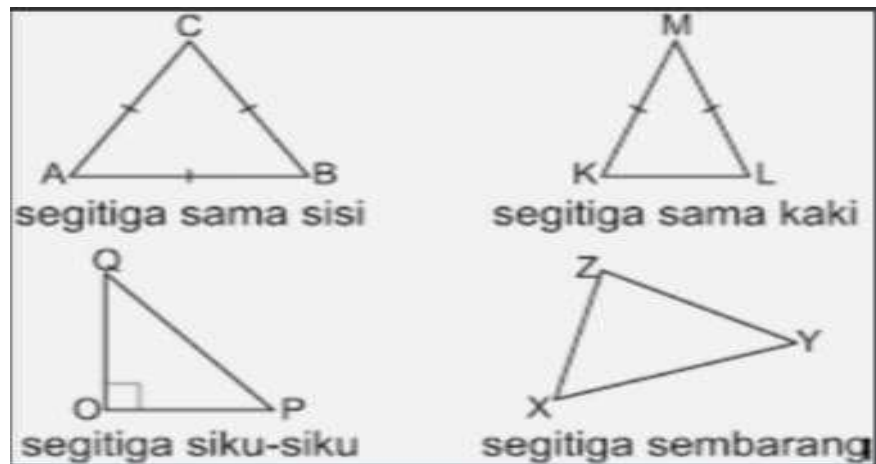
2. Secara umum, persegi panjang adalah bangun datar dua dimensi yang dihasilkan oleh dua pasang rusuk, yang masing-masing memiliki panjang yang sama dengan pasangannya dan sejajar dengannya, dan memiliki empat sudut siku-siku pada sisi-sisinya. Contohnya termasuk papan tulis, pintu rumah, uang kertas, amplop, dan barang-barang sejenis lainnya dalam kehidupan

sehari-hari. Simetri lipat dua dan simetri lipat dua termasuk sifat-sifat persegi panjang, seperti halnya sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar; sisi-sisi persegi panjang saling tegak lurus; ia memiliki empat sudut siku-siku 90 derajat; memiliki dua diagonal yang berpotongan di satu titik (0); memiliki dua putaran simetri. Luas persegi panjang dihitung menggunakan rumus $P \times L$, sedangkan keliling persegi panjang dihitung menggunakan rumus $2 \times (P + L)$.



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

3. Segitiga adalah bentuk geometris dengan tiga sisi yang terdiri dari garis lurus dan tiga sudut di setiap sisi. Sebagai ilustrasi, perhatikan penggaris segitiga, atap sebuah bangunan, dan sebagainya. Luasnya dapat dihitung menggunakan $a \times t$, dan kelilingnya dapat dihitung menggunakan $K = a+b+c$, seperti yang ditunjukkan pada diagram. Sifat segitiga adalah bahwa jumlah sudutnya sama dengan 180 derajat. Dalam geometri, segitiga dapat ditemukan dalam berbagai bentuk, seperti bentuk segitiga sama sisi, bentuk segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, dan bahkan segitiga acak.



- a) Segitiga adalah jika ketiga sisinya sama panjang dan ketiga sudutnya sama besar dengan segitiga jika ketiga sudutnya sama besar. Segitiga ini memiliki banyak kualitas, antara lain tiga sisi yang sama panjang, tiga sudut yang sama besar, khususnya 60 derajat, tiga simetri lipat, dan tiga simetri putar. Contohnya termasuk rambu lalu lintas, burung yang marah, dan benda-benda serupa lainnya.
- b) Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang dan memiliki jumlah sudut yang sama dengan dua sisi lainnya. Ciri-cirinya antara lain memiliki sepasang sisi yang sama panjang, memiliki sudut lancip yang sama dan saling berhadapan, memiliki satu simetri lipat dan satu simetri putar, dan memiliki satu simetri lipat dan satu simetri putar. Ambil, misalnya, potongan pizza.
- c) segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya 90 derajat, dan sisi segitiga yang berhadapan dengan sudut 90 derajat disebut sebagai sisi miring atau sisi miring. Karena

sifat bentuknya, salah satu sudutnya siku-siku 90 derajat, hanya memiliki satu sisi miring, tidak memiliki simetri lipat atau putar, dan memiliki dua sisi yang saling tegak lurus. Misalnya, penggaris segitiga siku-siku akan berguna.

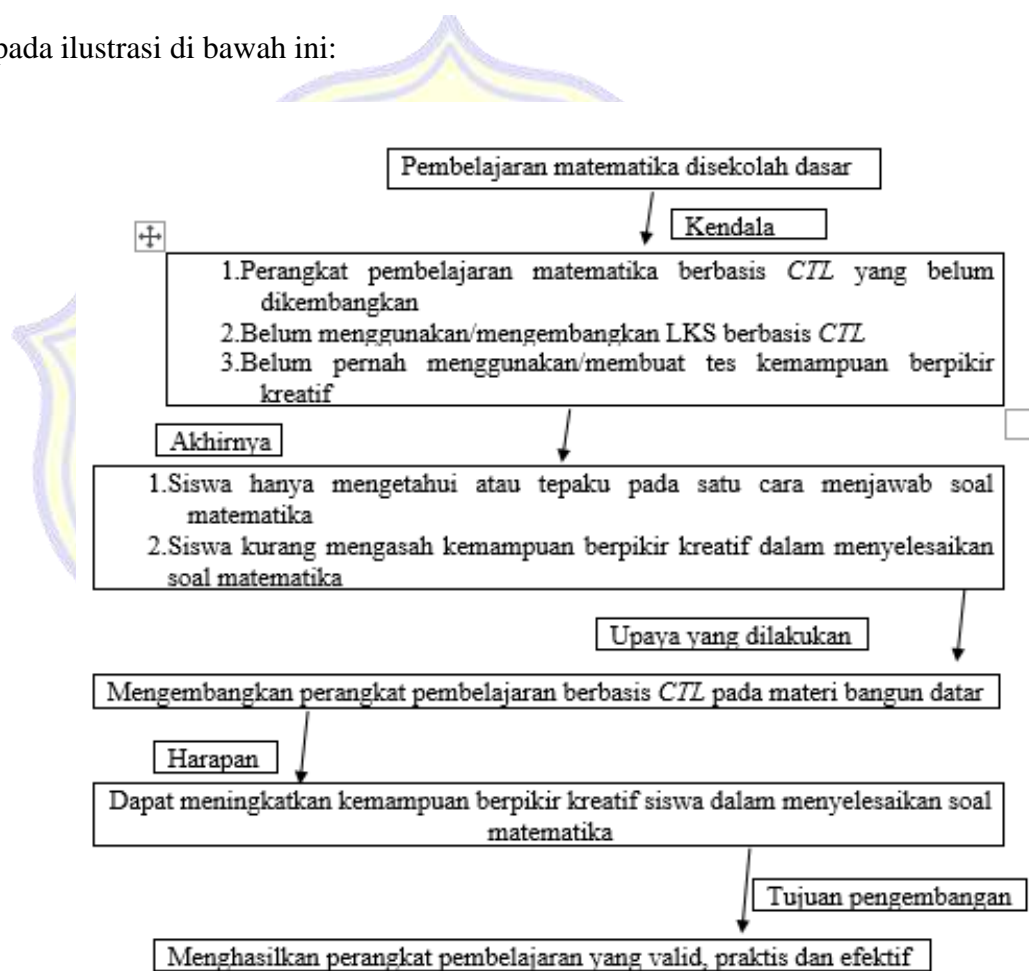
- d) Dalam geometri, segitiga sembarang didefinisikan sebagai segitiga yang memiliki sisi dan sudut yang tidak rata. Ciri-ciri bentuk ini meliputi fakta bahwa sisi-sisinya tidak sama panjang dan ketiga sudutnya tidak semuanya sama besar. Sebagai ilustrasi, sebuah perahu berlayar.

2.3 Kerangka Berpikir

Siswa kelas IV SDN 02 Kuranji memiliki pemahaman materi yang kurang baik, yang dipengaruhi oleh berbagai variabel, antara lain kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Dimungkinkan juga untuk mengamati kemampuan belajar siswa pada siswa di kelas IV; misalnya, tidak semua siswa di kelas IV mampu memahami pembelajaran matematika. Selain itu, guru masih menggunakan metode dan model pembelajaran tradisional di kelas, daripada memasukkan media dan jenis lain yang sejenis ke dalam proses pembelajaran, menyebabkan pembelajaran di kelas terkesan monoton dan menyebabkan siswa lebih suka bermain dengan temannya daripada memperhatikan informasi yang disampaikan oleh guru.

Selain itu, penggunaan perangkat pembelajaran berbasis CTL dikaitkan dengan pendekatan saintifik untuk mendorong siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran mereka. Sejalan dengan aturan kurikulum 2013,

pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang harus ada dalam proses pembelajaran. Dengan teknik ini, pengajar hanya berfungsi sebagai pengantar, dan siswa bertanggung jawab untuk mencari dan menghubungkan pengalaman yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. kehidupan sehari-hari. Secara ringkas, berdasarkan penjelasan ini, kerangka berpikir sistematis dapat divisualisasikan seperti yang ditunjukkan pada ilustrasi di bawah ini:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

Secara khusus, model penelitian dan pengembangan yang dijelaskan oleh Borg and Gall yang disebut dengan model pengembangan Study and Development (R&D) diterapkan dalam penelitian pengembangan ini. Jika berbicara tentang produk pendidikan dan pembelajaran, penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk memproduksi atau memverifikasi barang yang dimanfaatkan dalam pendidikan dan pembelajaran (Borl and Gall, dalam Sugiyono, 2015: 9). Proses Penelitian dan Pengembangan, juga dikenal sebagai Penelitian dan Pengembangan, adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menilai kemanjuran produk. (Sugiyono, 2015: 407).

Penelitian dan pengembangan (R&D) dalam pendidikan merupakan proses yang digunakan untuk merancang dan menguji validitas suatu produk. Dalam hal ini, studi pengembangan yang akan dilakukan peneliti berupa pengembangan produk berupa perangkat pembelajaran berbasis CTL dan kemudian validasi produk tersebut. Perlu dilakukan validasi produk yang dikembangkan peneliti oleh ahli materi, ahli media, dan guru SD sebelum diujicobakan pada siswa kelas IV untuk mengetahui validitas, kepraktisan,

dan keefektifan produk yang dikembangkan peneliti, yaitu Alat pembelajaran berbasis CTL.

3.2 Prosedur Pengembangan

Mengikuti langkah-langkah yang diuraikan oleh Borg dan Gall, mengembangkan perangkat pembelajaran terdiri dari sepuluh tahap, yaitu sebagai berikut: (1) mengidentifikasi potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) pengembangan produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba terbatas; (7) revisi produk; dan (8) uji coba penggunaan Menggunakan desain yang telah dikembangkan dari desain Borg and Gall, yang ditunjukkan pada Gambar 3.1, peneliti akan melakukan studi untuk proyek penelitian pengembangan ini.



Gambar 3.1 Design Borg and Gall

Berikut adalah penjelasan dari langkah-langkah pengembangan Borg and Gall :

1. Potensi dan Masalah

Segala sesuatu yang memiliki potensi untuk memberikan nilai ketika digunakan akan disebut sebagai potensi. Jika ada perbedaan antara apa yang dimaksudkan dan apa yang sebenarnya terjadi, kesulitan akan muncul. Tantangan ini dapat diatasi dengan penelitian dan pengembangan, yang memungkinkan pengembangan model, pola, dan sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah.

Peneliti menemukan kurangnya penggunaan perangkat pembelajaran berbasis CTL di SD kelas IV yang akan mendukung kegiatan belajar mengajar, yang berdampak pada pemahaman konsep siswa. Oleh karena itu, perlu dikembangkan perangkat pembelajaran berbasis CTL pada materi flat pembelajaran matematika kelas IV SD, yang merupakan produk yang akan peneliti kembangkan berdasarkan potensi masalah.

2. Pengumpulan Data

Setelah teridentifikasinya potensi dan permasalahan yang dapat ditampilkan secara objektif, maka diperlukan berbagai fakta dan data yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk pengembangan produk tertentu yang dimaksudkan untuk meringankan kesulitan tersebut. Masalah tersebut menjadi latar belakang penyusunan studi pendahuluan analisis kebutuhan analisis kebutuhan. Pengumpulan data awal akan difokuskan

pada analisis kebutuhan data informasi, dengan peneliti mengumpulkan data terkait dengan penggunaan alat peraga non-berbasis di kelas IV sekolah dasar sebagai bahan untuk mendukung kegiatan penelitian yang akan mereka lakukan.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi yang diperlukan, tahap berikutnya adalah memulai pengembangan produk atau desain produk. Pada tahap ini peneliti mulai merancang produk yang akan dibangun yaitu perangkat pembelajaran berbasis CTL pada materi berbentuk pipih, dalam hal ini khususnya materi berbentuk pipih. Pada bagian ini akan dibahas meliputi perangkat pembelajaran yang berisi berbagai gambar berbentuk datar, perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran kontekstual (CTL), yang berisi kompetensi inti dan kompetensi dasar serta indikator dan tujuan, langkah-langkah kegiatan, pertanyaan dan tugas, dan topik terkait lainnya. LKS berisi kehidupan nyata siswa yang berhubungan langsung dengan materi pembelajaran yaitu bangun datar. Perangkat pembelajaran yang digunakan peneliti ini hanya berfokus pada pembelajaran matematika di kelas IV bangun datar, yang membahas tentang segi banyak (baik beraturan maupun tidak beraturan), keliling dan luas, dan segi banyak (baik beraturan maupun tidak beraturan) serta keliling dan luas (persegi, persegi panjang dan segitiga).

4. Validasi Desain

Validasi desain adalah metode yang digunakan untuk menentukan apakah sebuah desain produk, dalam contoh ini perangkat pembelajaran berbasis CTL yang baru, akan lebih efektif secara rasional dari yang sebelumnya atau apakah desain baru akan kurang efektif. Hal tersebut diutarakan secara logis karena validasi dalam hal ini masih merupakan evaluasi berdasarkan penalaran yang wajar dan bukan berdasarkan fakta yang sebenarnya di lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan menghadirkan beberapa ahli atau ahli yang berpengalaman sebagai ahli materi dan ahli media, serta empat orang guru sekolah dasar, untuk menilai produk baru yang dirancang. Setiap ahli diminta untuk menilai desain, memungkinkan identifikasi kelemahan dan kekuatan tambahan. ini kelebihan. Sementara itu, item yang diverifikasi antara lain silabus, RPP, LKS, soal ujian, dan alat Penilaian Rubik, antara lain.

Produk diuji dan dievaluasi dalam kegiatan pengujian produk, sesuai dengan spesifikasi instrumen penilaian yang akan diberikan kepada ahli materi dan media, sehingga validasi dilakukan oleh ahli untuk memberikan saran atau masukan, serta kritik, mengenai kualitas perangkat pembelajaran sebagai produk yang diproduksi. Proses validasi produk dilakukan untuk mendapatkan data yang berkualitas atau untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran berbasis CTL yang dikembangkan oleh peneliti. Instrumen validasi berupa angket akan dibagikan kepada ahli materi dan ahli media selama proses berlangsung.

5. Revisi Desain

Akan mudah untuk menemukan kekurangan produk ketika desain telah dikonfirmasi, yang akan dilakukan melalui pembicaraan dengan profesional industri lainnya. Kekurangan tersebut kemudian diatasi dengan melakukan perbaikan pada desain. Peneliti yang bermaksud untuk memproduksi produk memiliki tanggung jawab untuk menyempurnakan desain.

Produk yang telah melalui validasi ahli akan mendapatkan komentar atau ide dari ahli materi dan media, yang akan berguna untuk melakukan penyesuaian pada produk akhir. Hal ini dilakukan untuk memastikan perangkat pembelajaran berbasis CTL yang telah peneliti buat siap untuk digunakan pada kegiatan selanjutnya yaitu uji coba terbatas.

6. Uji Coba Terbatas

Gadget pembelajaran baru, misalnya, dapat langsung diuji setelah dirancang setelah diverifikasi dan diperbarui di bidang pendidikan. Kegiatan uji coba produk yang dilakukan oleh peneliti di sekolah-sekolah yang menjadi tujuan pengujian merupakan langkah selanjutnya pada titik ini. Dalam situasi khusus ini, peneliti hanya menawarkan perangkat pembelajaran berbasis CTL yang peneliti hasilkan kepada tujuh siswa kelas empat di SDN 02 Karang Bongkot pada tingkat pertama. Peneliti akan mengirimkan lembar jawaban kepada siswa untuk mengukur reaksi mereka terhadap alat peraga yang telah mereka bangun sendiri.

7. Revisi Produk

Dengan asumsi bahwa produk tersebut menerima reaksi positif dari siswa, yang menganggapnya menarik, dan bahwa umpan balik dan ide dari spesialis dapat diterima, dapat disimpulkan bahwa produk yang dihasilkan oleh peneliti telah selesai dan menghasilkan produk. Namun, jika suatu produk tidak sepenuhnya memuaskan, temuan percobaan berikut akan digunakan sebagai bahan baku bagi peneliti untuk menyempurnakan dan menyempurnakan produk yang dia kembangkan.

8. Uji Coba Pemakaian (Uji Coba Lapangan)

Setelah produk disempurnakan, peneliti harus menguji produk yang sedang dibuat untuk menentukan layak atau tidaknya produk yang dibuat di lapangan. Sebagai bagian dari fase ini, peneliti mengimplementasikan alat peraga berbasis CTL secara langsung di dalam kelas. Peneliti akan dapat menentukan apakah perangkat pembelajaran yang mereka bangun bermanfaat atau tidak dengan cara ini. Tujuan dari percobaan lapangan ini adalah untuk menguji keefektifan bahan ajar dalam mencapai tujuan. Peneliti melakukan uji coba di kelas IV SDN 02 Kuranji, dengan jumlah siswa yang mengikuti penelitian sebanyak 20 orang.

9. Revisi Produk Akhir (Penyempurnaan Produk Akhir)

Setelah produk dievaluasi secara langsung, peneliti dapat melakukan perubahan pada produk, seperti menambah atau mengurangi jumlah produk. Pastikan Anda menyelesaikan produk ini sehingga dapat dimanfaatkan oleh sekolah dan membantu mereka mencapai tujuan

pembelajaran yang telah mereka tetapkan untuk diri mereka sendiri. Ketika peningkatan produk ini selesai, itu dianggap sebagai puncak dari proses pengembangan suatu produk.

3.3 Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan uji coba yang dilakukan untuk menilai validitas, kepraktisan, dan kemanjuran produk yang telah dibangun. Nantinya, validator akan dapat mengidentifikasi kekurangan perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Kepraktisan produk ditentukan berdasarkan hasil penilaian penggunaan produk oleh siswa, sedangkan keefektifan produk ditentukan berdasarkan hasil penilaian kemampuan berpikir siswa. Siswa yang imajinatif.

3.4 Subjek Uji coba

Subjek percobaan adalah individu yang akan dijadikan sasaran tes. Pada uji coba terbatas yang berlangsung di kelas IV SDN 02 Karang Bongkot, dilakukan uji coba lapangan yang berlangsung di kelas IV SDN 02 Kuranji.

3.5 Jenis Data

Data yang yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini berupa berupa kualitatif dan kuantitatif.

a. Data Kualitatif

Dalam data kualitatif, jawaban dan ide dari ahli materi, ahli media, pengajar, dan siswa menjadi dasar untuk penyelidikan lebih lanjut. Informasi kualitatif ini dikumpulkan selama proses validasi produk dan

digunakan sebagai pedoman untuk menyempurnakan produk akhir yang dihasilkan.

b. Data Kuantitatif

Dalam bentuk skor evaluasi untuk produk yang dihasilkan, lembar validasi skor untuk produk yang dikembangkan, penilaian terhadap jawaban siswa, dan pentingnya menangkap ide siswa, dikumpulkan data kuantitatif. Informasi kuantitatif ini digunakan untuk menilai kualitas keseluruhan produk yang dibuat.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Dalam bidang penelitian, instrumen pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi. Berikut adalah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan ini:

1. Observasi

Observasi yang dilakukan peneliti setelah melakukan perjalanan langsung ke lapangan untuk menyaksikan berbagai kejadian yang berlangsung di dalam kelas disebut observasi lapangan. Selama penelitian berlangsung peneliti melakukan observasi di kelas IV SDN 02 Kuranji yang menjadi subjek penelitian. Peneliti juga meneliti bagaimana kesehatan dan kesejahteraan siswa dipengaruhi oleh partisipasi mereka dalam proses belajar mengajar di kelas, dan mereka mencari masalah yang mungkin terjadi di kelas.

2. Wawancara

Baik dilakukan secara langsung maupun tidak langsung, wawancara adalah prosedur yang melibatkan dialog dan sesi tanya jawab. Memperoleh pengetahuan, menyimpulkan penelitian ilmiah, dan memperoleh fakta-fakta yang mungkin berdampak pada keadaan tertentu adalah tujuan wawancara. Guru dari SDN 02 Kuranji diwawancarai untuk mendapatkan informasi kualitatif tentang status siswa ketika mereka terlibat dalam proses belajar mengajar di kelas. Peneliti melakukan wawancara secara tidak terstruktur dengan tujuan memperoleh informasi tentang keadaan dan tantangan yang dialami mahasiswa selama menempuh studi untuk mendapatkan gelar.

3. Angket

Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang keakuratan komponen media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti, keakuratan desain atau desain media pembelajaran, serta keakuratan isi media pembelajaran, termasuk apakah sudah sesuai dengan antara lain kompetensi inti dan kompetensi dasar kelas IV SD. Angket yang dikembangkan terdiri dari angket validasi materi dan media, serta angket respon siswa untuk menilai kelayakan produk.

4. Soal tes

Soal tes adalah metode untuk mengevaluasi kemampuan siswa untuk berpikir kreatif, dan digunakan untuk itu. Peneliti menggunakan soal tes berbentuk uraian yang berjumlah 5 soal esai yang harus diselesaikan

siswa agar dapat lulus ujian. Tujuan dari ujian ini adalah untuk menilai kemampuan siswa kelas IV SDN 02 Kuranji untuk berpikir kreatif dalam berbagai situasi.

5. Dokumentasi

Dokumentasi adalah proses pencarian informasi tentang objek atau variabel dalam bentuk catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan bentuk dokumentasi lainnya. Dalam melakukan penelitian, dokumentasi dalam penelitian ini mencoba mengumpulkan data berupa nilai-nilai empiris dan foto-foto untuk membantu dalam analisis.

A. Instrument untuk mengukur kevalidan

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				
		Kesesuaian Penilaian				
2.	Kesesuaian Bahasa	Penggunaan bahasa sesuai				
		Kalimat yang disajikan				
		Kalimat yang disajikan tidak menimbulkan makna ganda.				

3.	Kesesuaian Waktu	Kesesuaian alokasi waktu				
		Pemilihan alokasi waktu				

(Diadaptasi dari Pratiwi, 2019)

Keterangan : 4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

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 namasatuan 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 pembelajar an dengan tujuan				
		- Kesesuaian pendekatan pembelajar an 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

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 dengan konstruksi LKS syarat	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,

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 memilikisolusi				
		Permasalahan sesuai dengan level siswa				
3.	Bahasa soal	Bahasa sesuai EYD				
		Kalimat soal tidak mengandung artiganda				
		Kalimat soal komunikatif,				
4.	Alokasi waktu	Sesuai dengan jumlah soal				
5.	Pentunjuk	Petunjuk jelas dan tidak bermaknaganda				

(Diadaptasi dari Amalia, 2017)

Keterangan : 4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

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.				

(Diadaptasi dari Amalia, 2017)

Keterangan : 4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang Baik

B. Instrumen untuk Mengukur Kepraktisan

Alat yang digunakan untuk menguji kepraktisan perangkat pembelajaran terdiri dari angket respon siswa dan lembar pelaksanaan pembelajaran yang dievaluasi oleh observer untuk mengetahui keefektifannya. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang persepsi siswa terhadap penggunaan LKS dan soal tes, serta kepraktisan perangkat pembelajaran yang ditunjukkan dengan pelaksanaan

pembelajaran yang disaksikan melalui penggunaan lembar observasi terhadap pelaksanaan 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 CTL mudah				
		Kegiatan pembelajaran dengan Berdiskusi				

(Diadaptasi dari Putri, 2016)

Keterangan :

4 : Sangat Setuju

2 : Tidak Setuju

3 : 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

C. Instrumen untuk Mengukur Keefektifan

Perangkat ini akan digunakan untuk mengevaluasi kemandirian produk melalui serangkaian tes. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran berbasis CTL pada materi keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan mengukur ketercapaian mereka terhadap indikator yang diukur, yaitu (1) kelancaran, (2) keluwesan, (3) penjabaran, dan (4) orisinalitas, pada materi keliling dan luas Persegi, Persegi Panjang, dan Segitiga. Ujian kemampuan Berpikir Kreatif diberikan pada akhir kelas.

Tabel 3.9 Rubrik Penilaian Berpikir Kreatif

Indikator Kreatif	Penilaian Indikator	Skor	Deskripsi
Kelancaran (<i>fluency</i>)	Kemampuan siswa menjawab sejumlah masalah atau pertanyaan Matematika disertai dengan	4	Memberikan jawaban yang lengkap.
		3	Memberikan jawaban tetapi tidak kelengkapan menghitung persegi panjang.
		2	Memberikan jawaban hanya 2 cara saja tanpa menghitung kelilingnya.
	jawaban yang tepat.	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 ketiganya bangun datar dan tidak menulis poin diketahui dan ditanyakan.
		1	Memberikan jawaban, tetapi hanya menggambar 2 bangun datar dan tidak menyertakan ukuran setiap bangun datar dan tidak menulis poin diketahui dan ditanyakan
		0	Tidak menjawab.
Keasliannya (<i>originality</i>)	Kemampuan siswa mengungkapkan ide hasil pemikirannya sendiri dalam mengerjakan soal Matematika	4	Memberikan jawaban lengkap.
		3	Memberikan jawaban tapi hanya menghitung 1 luas bangun datar saja.
		2	Memberikan jawaban hanya dengan membuat gambar dan menentukan ukurannya saja.
		1	Memberikan jawaban dengan menggambar 2 bangun datar saja tanpa menentukan ukurannya.
		0	Tidak menjawab.
Elaborasi (<i>elaboration</i>)	Kemampuan siswa menjelaskan, memperinci dan mengembangkan gagasan atau jawaban yang diberikan.	4	Memberikan jawaban lengkap
		3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan jawaban tanpa menentukan keliling persegi ▪ Memberikan jawaban hanya sampai pada poin diketahui dan ditanyakan, tanpa menghitung luas segitiga

		2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan jawaban hanya menentukan jumlah persegi ▪ Memberikan jawaban hanya menentukan jumlah segitiga
		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan hanya 2 macam jawaban dalam menghitung jumlah persegi
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan hanya 2 macam jawaban dalam menghitung jumlah segitiga
		0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak menjawab

3.7 Metode Analisa Data

Tujuan pendekatan analisis data penelitian ini adalah untuk memberikan alat peraga yang sah, praktis, dan berhasil dalam memenuhi tujuan penelitian. Jika semua persyaratan terpenuhi, perangkat pembelajaran yang dirancang berkualitas tinggi.

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 dari setiap 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 ketentuan dalam tabel 3.10

Tabel 3.10 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).

2) Analisa Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Hasil penilaian respon siswa terhadap penggunaan LKS dan soal tes dari pelaksanaan pembelajaran di kelas, serta pelaksanaan pembelajaran yang diamati melalui penggunaan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, digunakan untuk mengetahui kepraktisan pembelajaran. perangkat.

a) Analisis angket respons siswa

Presentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

x_i = Skor responden

x = Jumlah skor yang diperoleh responden

y = Skor maksimum

Nilai setiap siswa akan dicari sehingga mendapatkan nilai rata-rata yang akan mencerminkan respon dari semua responden, yang akan diwakili oleh rumus:

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

Keterangan:

P = Skor rata-rata

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

n = Jumlah siswa

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

Tabel 3.11 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)

b) Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Presentase keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan:

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

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 3.12

Tabel 3.12 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) Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Dengan menggunakan model CTL dapat diketahui hasil kemampuan berpikir kreatif siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya penanda Kemampuan Berpikir Kreatif yang telah ditentukan. Informasi yang dikumpulkan dari hasil ujian tertulis siswa diteliti dan dievaluasi sesuai dengan aturan penilaian. Skor tertinggi yang mungkin untuk pemecahan masalah yang inovatif adalah 100.

Tabel 3.13 Kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir kreatif

No	Indikator	Nomor Soal	Bentuk Soal
1.	3.2.1 Menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga	1,4,5	Uraian
2.	3.2.2 Menentukan Luas persegi, persegi panjang, dan segitiga	1,2,3,5	Uraian

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

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

Keterangan:

xi = 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 ($xi-1 + xi-2 + \dots + xi-n$)

n = Jumlah siswa

Kemudian dikategorikan sesuai dengan kategori pada tabel 3.14

Tabel 3.14 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)

Presentase ketuntasan hasil belajar dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$gain = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{100 - S_{Pre}}$$

Tabel 3.15 Nilai indeks Gain standar

Nilai indeks Gain standar	Keterangan
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$\leq 0,3$	Rendah

(Arikunto)

