

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA MATERI BANGUN DATAR
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Pada Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram



OLEH:

LUSI MEDIA LESMANA

117180040

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

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

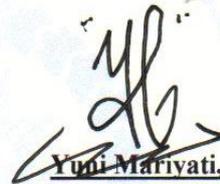
Telah memenuhi syarat dan disetujui
Tanggal 12 Juli 2021

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
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Ketua Program Studi,



Haifaturrahmah, M.Pd
NIDN. 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

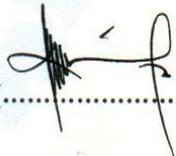
SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWAKELAS IV SEKOLAH DASAR

Skripsi atas nama Lusi Media Lesmana telah dipertahankan dengan baik didepan dosen penguji Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram

Tanggal 22 Juli 2021

Dosen Penguji :

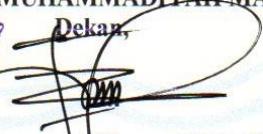
1. Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd. (Ketua) (.....)
NIDN. 0823078802
2. Haifaturrahmah, M.Pd. (Anggota I) (.....)
NIDN. 0804048501
3. Sukron Fujiaturrahman, M.Pd. (Anggota) (.....)
NIDN. 0827079002

Mengesahkan,

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

Dekan,




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

LEMBAR PERNYATAAN

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

Nama : Lusi Media Lesmana

Nim : 117180040

Alamat : Jln.Kh.Ahmad Dahlan Pagesangan no.4 Mataram

Memang benar Skripsi yang berjudul *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar 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 mengacu 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.

Mataram, 16 - 09 - 2021
Yang membuat pernyataan,



Lusi Media Lesmana
NIM. 117180040



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

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

**SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME**

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

Nama : LUSI MEDIA LESMANA
NIM : 117180040
Tempat/Tgl Lahir : Maronge, 17 Mei 1958
Program Studi : PGSD
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 082 339 100 174 / lusi17media@gmail.com

Judul Penelitian : -

PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI BANGUN DATAR
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS
IV SEKOLAH DASAR

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 36%

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

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

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 10 September 2021

Penulis



LUSI MEDIA LESMANA
NIM. 117180040

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

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

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : LUSI MEDIA LESMANA
NIM : 117180040
Tempat/Tgl Lahir : Maronge, 17 Mei 1998
Program Studi : Pgsd
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 082 339 100174 / lusi17media@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI

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

PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

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

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 10 september 2021

Penulis



LUSI MEDIA LESMANA
NIM. 117180040

Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan UMMAT



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

Motto dan Persembahan

MOTTO

وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ

Dan barangsiapa yang bersungguh-sungguh, Maka Sesungguhnya kesungguhan itu adalah untuk dirinya sendiri. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Kaya (Tidak memerlukan sesuatu) dari semesta alam. (Q.S. Al-Ankabut:6)

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya penjatkan atas segala kemudahan yang Allah berikan, sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir (Skripsi) sebagai mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Mataram pada jurusan PGSD :

1. Kepada Allah SWT untuk segala kelancaran, kemudahan, kesehatan, kekuatan, kesabaran, dan kesuksesan yang luar biasa sampai saat ini.
2. Kupersembahkan dengan sepenuh hati kepada Ayahandaku (Ridwan) dan Ibundaku (Rohani) yang selalu senantiasa mendoakan dalam setiap langkah dan harapanku, yang telah memberikan semangat, dukungan dan motivasi dalam mewujudkan impianku serta memberikan inspirasi dalam hidupku.
3. Buat kakakku tersayang (kak Rina, kak Ayo, Cak, dan kak Dino) tak lupa duanda tercinta Thaletta terima kasih atas segala kasih sayang, motivasi serta dukungan terbaik selama ini.

4. Buat sahabat yang selalu ada di saat aku sedih dan senang (Firna dan Jibril) terimakasih selama ini sudah menjadi sahabat baik yang selalu mengingatkan dan menyemangati dalam langkahku.
5. Team Sukses yang selalu ada Rita, Yani, Suci, Sri, Titik, Nung, Ulfa, terima kasih banyak atas bantuan dan dukungan.
6. Temenku Devi, Eni, Elly, Firda terima kasih juga atas bantuan dan dukungann.
7. PGSD A 2017 kalian adalah keluarga di tanah rantauan yang selalu memberi dukungan satu sama lain.
8. Kos Ngok Squad kalian adalah keluarga di tanah rantauan yang selalu memberi dukungan satu sama lain. Serta mas Yasin yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan semangat yang tiada henti.
9. Dosen pembimbingku yang selalu membimbingku dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kampus hijau dan almamater kebangganku Universitas Muhammadiyah Mataram.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas Kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikana Rahmat dan ridho-Nya, sehingga Skripsi yang berjudul, “*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*”, dapat diselesaikan dengan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai syarat dalam menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Daerah Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

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

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

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

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

Mataram, 16 Juli 2021

Penulis,

Lusi Media Lesmana

NIM. 117180040

Lusi Media Lesmana, 2021. **Pengembangan Modul Matematika berbasis *Contextual teaching and learning* (CTL) Pada Materi Bangun Datar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar.** Skripsi. Mataram. Universitas Muhammadiyah Mataram.

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

Pembimbing 2: Yuni Mariyati, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk modul pembelajaran materi bangun datar yang valid, praktis dan efektif dengan menggunakan pendekatan yang berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Penelitian dilakukan pada siswa kelas IV SDN 20 Ampenan. Jenis penelitian yang digunakan adalah pengembangan. Metode penelitian pengembangan yang digunakan adalah metode pengembangan (*R&D*) dengan model 4-D, yaitu (1) Tahap Pendefisian (*Define*), (2) Tahap Perencanaan (*Design*), (3) Tahap Pengembangan (*Development*), dan (4) Penyebaran (*Dessiminate*) yang diadaptasi menjadi 3-D yaitu (1) Tahap Pendefisian (*Define*), (2) Tahap Perencanaan (*Design*), (3) Tahap Pengembangan (*Development*). Berdasarkan hasil validasi dari 3 validator ahli 3 validator praktisi, maka diperoleh hasil persentase rata-rata ahli materi 91,44%, validasi media rata-rata persentase 89,61%, validasi ahli bahasa rata-rata persentase 96,25% pada kategori sangat valid. Hasil kepraktisan modul melalui angket respon siswa diperoleh hasil persentase 86,24% pada kategori sangat praktis dan kepraktisan lembar keterlaksanaan pembelajaran memperoleh persentase 96,09% pada kategori sangat baik/sangat terlaksana. Hasil keefektifan modul yang dilihat melalui angket motivasi diperoleh nilai rata-rata 83,49% dalam kategori sangat efektif.

Kata kunci: *Modul, Contextual Teaching Learning (CTL), Bangun Datar, Motivasi belajar*

Lusi Media Lesmana, 2021. Development of Contextual Teaching and Learning (CTL)-based Mathematics Modules in Building Flat Materials to Improve Learning Motivation of Grade 4 Elementary School Students. Thesis. Mataram. Muhammadiyah University of Mataram.

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

Consultant 2: Yuni Mariyati, M.Pd

ABSTRACT

This study aims to produce a valid, practical, and effective flat shape learning module product using an approach based on Contextual Teaching and Learning (CTL). The research was conducted on fourth-grade students of SDN 20 Ampenan. This research used the development method (R&D) with a 4-D model, namely (1) the Definition Phase, (2) the Design Phase, (3) the Development Phase, and (4) the Deployment, which was adapted into 3-D, namely (1) the Definition Phase, (2) the Design Phase, (3) the Development Phase. Validation results from three expert validators and three practitioner validators show that material experts account for 91.44 percent of the total, media validation accounts for 89.5 percent, and language experts account for an average of 96.25 percent in the category "very valid." The module's practicality was rated at 86.24 percent in the "very practical" category, and the learning implementation sheet's practicality was rated at 96.09 percent in the "very good/very implemented" group. As measured by the motivation questionnaire, its effectiveness came in at an average of 83.49 percent, placing it in the category of "very effective."

Keywords: Module, Contextual Teaching Learning (CTL), Flat material, Learning motivation



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
SURAT PERSETUJUAN BEBAS PLAGIARISM	v
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Pengembangan	6
1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan	6
1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	7
1.6 Batasan Operasional	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian yang Relevan.....	10
2.2 Kajian Pustaka.....	13
BAB III METODE PENGEMBANGAN	
3.1 Model Pengembangan.....	29

3.2	Prosedur Pengembangan	29
3.3	Uji Coba Produk.....	35
3.4	Subjek Uji Coba	35
3.5	Jenis Data	36
3.6	Instrumen Pengumpulan Data	36
3.7	Metode Analisa Data.....	43

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN

4.1	Penyajian Data Uji Coba	50
4.2	Hasil Uji Coba Produk	72
4.3	Revisi Produk	78
4.4	Pembahasan	81

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan.....	85
5.2	Saran.....	86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi	36
Tabel 3.2 Instrumen Validasi Ahli Materi	37
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Validasi Media	37
Tabel 3.4 Instrumen Lembar Validasi Ahli Media	38
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa	38
Tabel 3.6 Instrumen Lembar Validasi Ahli Bahasa	39
Tabel 3.7 Skala Penilaian untuk Validasi	39
Tabel 3.8 Skala Penilaian untuk Lembar Kepraktisan	39
Tabel 3.9 Kisi-kisi Lembar Respon Siswa	40
Tabel 3.10 Angket Respon Siswa	40
Tabel 3.11 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	41
Tabel 3.12 Kategori kevalidan produk	44
Tabel 3.13 Pedoman Skor Angket Respon Peserta Didik	45
Tabel 3.14 Kategori Kepraktisan produk	46
Tabel 3.15 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	46
Tabel 3.16 Angket motivasi belajar siswa	47
Tabel 3.17 Pembagian Skor Gain	48
Tabel 3.18 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain	49
Tabel 4.1 Skor Validasi Ahli Materi	53
Tabel 4.2 Skor Validasi Ahli Materi	54
Tabel 4.3 Skor Validasi Ahli Materi	55

Tabel 4.4 Skor Validasi Ahli Materi	56
Tabel 4.5 Skor Validasi Ahli Materi	58
Tabel 4.6 Skor Validasi Ahli Media	58
Tabel 4.7 Skor Validasi Ahli Media	60
Tabel 4.8 Skor Validasi Ahli Media	61
Tabel 4.9 Skor Validasi Ahli Media	62
Tabel 4.10 Skor Validasi Ahli Media	63
Tabel 4.11 Skor Validasi Ahli Bahasa	65
Tabel 4.12 Skor Validasi Ahli Bahasa	66
Tabel 4.13 Analisis Angket Respon Siswa dan Skor Uji Lapangan	67
Tabel 4.14 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	68
Tabel 4.15 Hasil Penilaian Validator Ahli Materi	72
Tabel 4.16 Hasil Penilaian Validator Ahli Media	74
Tabel 4.17 Hasil Penilaian Validator Ahli Bahasa	75
Tabel 4.18 Hasil Keefektifan Uji Lapangan	77
Tabel 4.19 Hasil Revisi Modul	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persegi	20
Gambar 2.2 persegi panjang	21
Gambar 2.3 Segitiga Sama Sisi	22
Gambar 2.4 Jenis – Jenis Segitiga.....	22
Gambar 3.1 Model pengembangan 4D yang diadaptasi menjadi 3D	31



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan disiplin ilmu yang sangat berperan penting dalam pembelajaran, serta matematika ialah suatu studi yang menopang pertumbuhan ilmu pengetahuan serta teknologi. Tetapi, hingga dikala ini masih banyak siswa yang berpendapat bahwa matematika ialah pelajaran yang susah, tidak mengasyikkan, apalagi menakutkan. Hal itu disebabkan banyaknya siswa yang mengalami kesusahan ketika menuntaskan soal matematika. Marti (2010: 3) serta menjelaskan bahwa walaupun matematika dikenal tidak mudah, tetapi tiap orang wajib mempelajarinya sebab ialah fasilitas buat membongkar permasalahan tiap hari. Penyelesaian permasalahan tersebut berupa pemanfaatan informasi, pemakaian pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, pemakaian pengetahuan tentang berhitung, serta yang paling penting, keahlian guna melihat serta memanfaatkan hubungan yang ada.

Bagi siswa sekolah dasar, matematika mengandung nilai ilmiah dan merupakan pemahaman tentang fenomena alam, teknologi dan masyarakat. Namun saat ini matematika telah menjadi beban berat bagi sebagian besar siswa sekolah dasar. Ketika siswa menghadapi masalah, mereka sering mendapatkan kesulitan dalam belajar matematika. Kesulitan tersebut ialah siswa yang terlalu malas untuk menghitung, tidak memahami rumus, dan tidak memahami isi soal. Hal ini dikarenakan pengajaran konsep matematika

yang sangat sedikit dan keterampilan matematika yang masih kurang. Konsep matematika dapat membantu siswa mengasah keterampilan, sikap dan pengalamannya. Heruman (2007:2) mengemukakan bahwa tujuan akhir pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah supaya siswa mahir memanfaatkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam menangani masalah tersebut, dibutuhkan sebuah modul selaku sumber belajar yang sanggup mengaktifkan siswa dalam proses pengajaran. Materi ini merupakan buku yang dirancang untuk memungkinkan siswa belajar secara mandiri tanpa ataupun dengan bimbingan guru (Majid, 2006: 176). Materi ini adalah seperangkat bahan ajar yang komprehensif, menarik, serta sistematis guna menolong siswa menggapai tujuan yang spesifik serta jelas. Oleh sebab itu, bisa disimpulkan bahwa modul merupakan seperangkat buku bacaan yang disusun secara sistematis, sehingga siswa bisa belajar secara mandiri di rumah serta di sekolah. Pemakaian materi wajib diiringi dengan tata cara pembelajaran yang benar guna mencapai tujuan. Tata cara yang sangat tepat digunakan merupakan metode pembelajaran kontekstual (CTL).

Menurut (Nurhadi 2004: 97), pendekatan kontekstual (contextual teaching and learning) ialah konsep belajar yang bisa menolong pendidik mengaitkan antara modul yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik serta membuat peserta didik mengaitkan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan pelaksanaannya dalam kehidupan sehari-hari. Seorang pendidik mempunyai kewajiban buat mendidik peserta didik dalam

segi aspek baik dalam nilai eksak maupun dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan (Trianto 2007: 103 dalam Daswarman) berpendapat pula mengenai CTL merupakan pembelajaran yang terjaln apabila siswa mengaplikasikan serta mengalami apa yang tengah diajarkan dengan mengacu pada masalah-masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran serta tanggung jawab mereka selaku anggota keluarga serta warga penduduk. Sementara Muslich (2007: 79) memaparkan jika landasan filosofi CTL merupakan konstruktivisme, ialah filosofi belajar yang menitikberatkan bahwa belajar tidak semata-mata menghafal namun mengkonstruksi ataupun membangun pengetahuan serta keahlian baru melalui fakta-fakta yang mereka alami dalam kehidupannya.

Menurut (Nurhadi 2004: 97), pendekatan kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah konsep pembelajaran yang dapat membantu pendidik menghubungkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, dan memungkinkan siswa untuk memahami Pengetahuan mereka terhubung dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendidik berkewajiban untuk mendidik siswa tentang nilai-nilai yang tepat dan kehidupan sehari-hari. Pada saat yang sama (Trianto 2007: 103 dalam Daswarman), ia juga percaya bahwa CTL adalah pembelajaran yang terjadi ketika siswa menerapkan dan mengalami masalah dunia nyata terkait dengan peran dan tanggung jawabnya sebagai anggota keluarga dan anggota masyarakat. Pada saat yang sama, Muslich (2007: 79) menjelaskan bahwa dasar filosofi CTL adalah konstruktivisme, sebuah filosofi belajar, yang

menekankan bahwa belajar bukan hanya memori, tetapi untuk membangun atau mengkonstruksi yang baru melalui fakta-fakta yang mereka alami dalam kehidupannya.

Dengan mengacu pada beberapa sudut pandang di atas, pembelajaran CTL merupakan konsep pembelajaran yang menghubungkan konteks di mana siswa mempelajari mata pelajaran dan materi dengan menggunakan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri. Jika siswa mempelajari materi melalui latar belakang kehidupannya, maka topik tersebut akan bermakna bagi siswa.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas IV di SDN 20 Ampenan, diperoleh fakta bahwa beliau hanya menggunakan buku paket, LKS dan buku-buku di perpustakaan yang isinya belum sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berkaitan dengan kondisi kontekstual, yang dimana Jarang sekali mengaitkan materi yang dibahas dengan masalah-masalah yang terjadi disekitar siswa. Buku paket dan LKS yang digunakan terkadang kurang detail materinya, kurang menarik baik dari segi tampilan maupun penggunaan gambar dan warna, perihal ini menimbulkan siswa- siswa kurang bergairah dikala menjajaki pendidikan. karena belum menggunakan bahan ajar mandiri selaku mendukung pendidikan spesialnya pada modul luas serta keliling bangun datar, nampak pada aktivitas yang dicoba siswa mayoritas cuma padat jadwal dengan sahabat sebangkunya, padat jadwal sendiri, menyontek, serta tidak yakin diri dengan keahlian yang dipunyai sehingga membuat motivasi belajar siswa

menurun/rendah. Sebagian partisipan didik berpikiran kalau pelajaran matematika merupakan pelajaran yang susah sebab banyak rumus serta perhitungan. Dari penjelasan tersebut, bahan ajar di SDN 20 Ampenan butuh dibesarkan buat memenuhi serta menyempurnakan bahan ajar yang sudah terdapat, salah satunya merupakan materi yang ialah bahan ajar mandiri untuk partisipan didik.

Materi yang dibesarkan disesuaikan dengan kehidupan tiap hari siswa, dan materi, ilustrasi dan gambar diperkenalkan sesuai dengan kehidupan siswa sehari-hari. Salah satu ciri modul adalah self-instructional, yaitu modul merupakan bahan ajar mandiri. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya (Supardi, dkk 2011: 32), untuk membuat modul yang baik, persiapan harus memenuhi standar yang telah ditetapkan, salah satunya adalah belajar mandiri, yang berarti siswa mandiri dapat diajarkan dan materi yang diberikan sesuai dengan Suasana atau latar belakang tugas terkait dengan lingkungan pengguna. Pada modul ini peneliti memilih materi dalam bentuk datar, karena siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menguasai materi, maka hasil belajar konsep dalam bentuk datar tidak lengkap. Hal ini dikarenakan guru tidak menggunakan buku ajar yang memenuhi karakteristik buku ajar pada saat pembelajaran.

Guna menuntaskan permasalahan tersebut peneliti akan menggunakan pendekatan yang dapat menambah motivasi belajar khususnya dalam pembelajaran matematika modul bangun datar. Pendekatan yang digunakan merupakan pendekatan CTL (Contextual Teaching And Learning) disebabkan

pendekatan ini membagikan peluang pada siswa untuk bisa maju terus sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Siswa ikut serta aktif dalam proses belajar mengajar, berfikir kritis serta kreatif dalam mengumpulkan informasi, menguasai sesuatu isu serta membongkar permasalahan serta guru bisa lebih kreatif, menyadarkan siswa tentang apa yang mereka pelajari, pemilihan data bersumber pada kebutuhan siswa tidak ditetapkan oleh guru, pembelajaran lebih mengasyikkan serta tidak membosankan, menolong siswa bekerja dengan efisien dalam kelompok serta tercipta perilaku kerja sama yang baik antar pribadi ataupun kelompok.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik mengambil penelitian yang berjudul” Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana Design Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Datar dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar ?
2. Bagaimana kevalidan Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Datar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar ?
3. Bagaimana Kepraktisan Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Datar untuk

Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar ?

4. Bagaimana Keefektifan Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Datar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar ?

1.3. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan perumusan masalah yang sudah diuraikan, tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui Design Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.
2. Mengetahui kevalidan Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Datar siswa kelas IV Sekolah Dasar.
3. Mengetahui Kepraktisan Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.
4. Mengetahui Keefektifan Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.

1.4. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini merupakan berbentuk bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti ialah materi pembelajaran matematika berbasis *Contextual Teaching And Learning*(CTL) Pada Modul

bangun datar yang Valid, Praktis serta efisien guna meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. Pengembangan materi matematika ini sebagai bahan ajar guna mengukur keahlian siswa dalam proses belajar mengajar yang berkenaan dengan keadaan kontekstual peserta didik. Modul ini dilengkapi dengan soal cerita tentang masalah- masalah yang terjadi disekitar siswa. Dengan adanya pendekatan CTL ini diharapkan siswa mampu lebih aktif lagi dalam kegiatan belajar dengan modul bangun datar guna meningkatkan motivasi belajar para siswa kelas IV SD Negeri 20 Ampenan.

1.5. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Materi yang dikembangkan yaitu Modul Matematika.
2. Materi yang diajar Keliling serta Luas Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga.
3. Modul yang dikembangkan menggunakan pendekatan CTL.
4. Model Pengembangan yang dipakai merupakan Model Pengembangan 4-D oleh Thiagarajan, Semel dan Semel, ialah Define (mendefinisikan), Design (merancang), Development (mengembangkan) serta Disseminate (Penyebaran). penelitian ini hanya pada tahap keempat sebab hanya dilakukan di satu sekolah saja serta keterbatasan biaya, situasi serta kondisi Pandemi Covid- 19 yang tidak mendukung peneliti melakukan tahap penyebaran.
5. Uji coba untuk menguji kepraktisan dilakukan pada siswa kelas IV A berjumlah 5 orang di SDN 20 Ampenan.

6. Uji lapangan (uji keefektifan) dilaksanakan di siswa kelas IV B berjumlah 10 orang di SDN 20 Ampenan.

1.6. Batasan Operasional

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan usaha untuk meningkatkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah serta bukan untuk mengujiteori.

2. Modul

Modul merupakan materi ajar yang dikemas secara terstruktur dan menarik sehingga cepat dimengerti dan menunjang peserta didik memahami materi belajar yang bertujuan agar partisipan didik bisa belajar sendiri tanpa ataupun dengan bimbingan guru.

- Kategori materi dikatakan valid bila sudah divalidasi oleh validator ahli serta praktisi, dan mencapai kriteria skor minimum 50% yakni kategori Valid.
- Modul dikatakan praktis bila memenuhi kriteria kepraktisan ialah dari lembar respon siswa serta lembar keterlaksanaan pembelajaran memperoleh skor minimal 50% yakni kategori praktis.
- Modul dikatakan efektif jika skor angket motivasi belajar siswa mendapatkan jumlah skor rata-rata lebih dari 75% pada kategori efektif.

3. Contextual Teaching and Learning (CTL)

Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan konsep dimana siswa menghubungkan antara pengetahuan yang dia miliki dengan

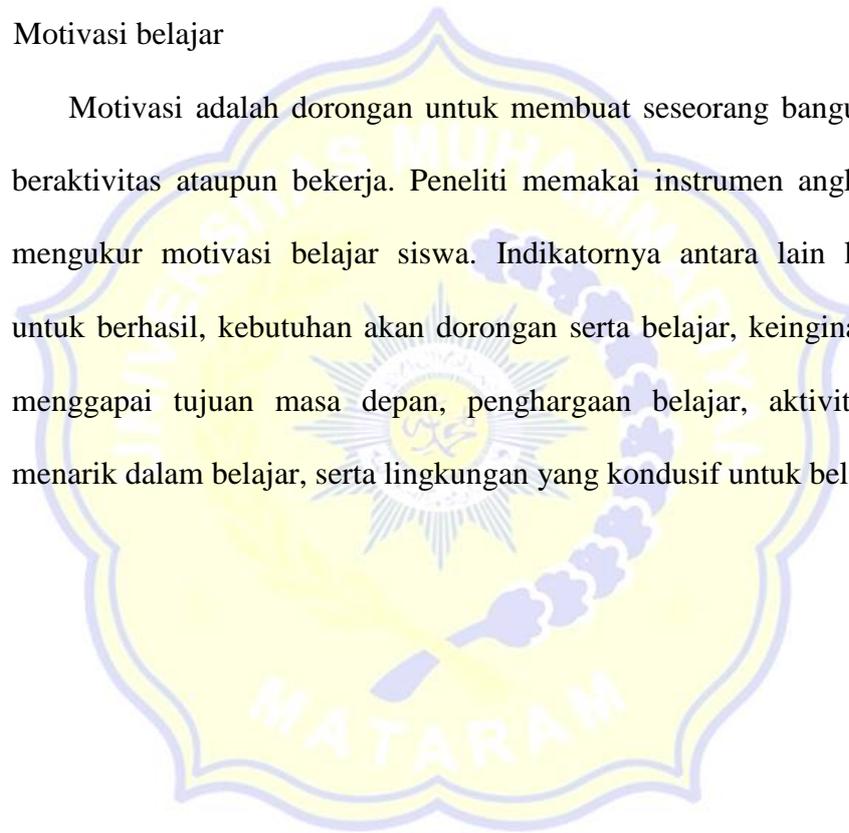
terapannya dalam kehidupan sehari-hari.

4. Bangun Datar

Bangun datar merupakan bangunan rata yang memiliki dua dimensi ialah panjang dan lebar. Peneliti mengambil KD Memaparkan serta menetapkan keliling serta luas daerah bangun datar (Persegi, Persegi Panjang serta Segitiga) kelas IV semester II.

5. Motivasi belajar

Motivasi adalah dorongan untuk membuat seseorang bangun untuk beraktivitas ataupun bekerja. Peneliti memakai instrumen angket guna mengukur motivasi belajar siswa. Indikatornya antara lain kemauan untuk berhasil, kebutuhan akan dorongan serta belajar, keinginan untuk menggapai tujuan masa depan, penghargaan belajar, aktivitas yang menarik dalam belajar, serta lingkungan yang kondusif untuk belajar.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dipakai dalam penelitian ini antara lain:

1. I Ketut Suastika (2018) yang berjudul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual*". Riset ini bertujuan guna meningkatkan materi matematika dengan pendekatan kontekstual. Riset pengembangan ini merujuk pada model pengembangan ADDIE dengan melalui analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Artikel ini bertujuan untuk menunjukkan hasil implementasi dan evaluasi modul matematika yang dikembangkan. Penilaian yang dilakukan dalam implementasi ini adalah untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan modul. Kepraktisan modul dapat dilihat dari hasil siswa dan guru menjawab pertanyaan/ kuesioner, dan keefektifan modul dapat dilihat dari hasil post-test siswa. Hasil siswa menjawab angket berdasarkan "baik", dengan skor rata-rata 79%, sedangkan jawaban guru terhadap angket adalah "sangat baik" dan standar nilai 95%. Hasil post-test siswa adalah persentase dari 68% dengan kriteria "baik". Berdasarkan evaluasi pelaksanaan, dapat dikatakan bahwa modul memenuhi kriteria "praktis" dan "efektif".

Persamaan: Persamaan penelitian ini dan penelitian sekarang yakni memakai modul pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

Perbedaan: Perbedaan terdapat pada model pengembangan yang dipakai, pada penelitian terdahulu model yang dipakai adalah model ADDIE sedangkan pada penelitian sekarang menggunakan model 4D (pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran) oleh Thiagarajan, Semel dan Semel yang diadaptasi menjadi 3D, materi pada penelitian sekarang adalah terkait bangun datar, sedangkan penelitian terdahulu pada materi system persamaan linier dua variabel.

2. Annisah Kurniati (2016) yang berjudul "*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman*". Penelitian ini ditujukan guna menganalisis, mendeskripsikan validitas serta praktikalitas pengembangan materi matematika berbasis kontekstual terintegrasi ilmu keislaman pada peserta didik. Jenis penelitian yakni riset pengembangan(research and development/ R&D). Subjek yang diteliti ialah siswa SMA IT Az- Zuhra Islamic School dengan model rancangan penelitian ADDIE. Penelitian ADDIE terbagi dalam lima tahapan penting, yakni Analysis, Design, Development, Implementation, serta Evaluation. Sumber informasi yang digunakan dalam riset ini yakni data primer yang didapatkan langsung dari hasil angket para responden. Instrumen pengumpulan informasi berbentuk angket uji validitas serta uji praktikalitas. Informasi yang didapatkan setelah itu dianalisis memanfaatkan metode analisis deskriptif. Hasil riset menampilkan jika materi matematika berbasis kontekstual terintegrasi ilmu keislaman ini valid serta praktis untuk digunakan.

Persamaan: Persamaan terdapat pada pengembangan modul berbasis kontekstual. Perbedaan: Perbedaan terdapat pada model pengembangan yang digunakan, pada penelitian terdahulu model yang dipakai adalah model ADDIE terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Sedangkan pada penelitian sekarang menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Development and Dissemination) dari Thiagarajan, Semel dan Semel yang diadaptasi menjadi 3D. Materi yang dipaparkan pada penelitian terdahulu adalah sistem persamaan dan pertidaksamaan linier. Sedangkan penelitian sekarang pada materi bangun datar.

3. Zulfa Amrina (2020) dengan judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 38 Kuranji*". Riset ini bertujuan guna mendapatkan pendidikan matematika berbasis pendekatan saintifik pada anak didik kelas IV SD Negeri 38 Kuranji yang memenuhi kriteria valid, instan, serta efisien. Tipe riset merupakan riset dan pengembangan. Model riset pengembangan yang dipakai ialah model pengembangan 4- D ialah define, design, and development. Instrumen riset antara lain lembar validasi, lembar kepraktisan(angket reaksi guru serta siswa) serta lembar efektifitas(soal pretes dan postes). Dalam proses validasi, materi divalidasi oleh satu pakar modul. Satu pakar desain serta satu pakar bahasa. Sebaliknya pada proses kepraktisan, materi di ujicoba oleh satu guru serta 23 peserta didik. Hasil riset menunjukkan bahwa

pengembangan pendekatan ilmiah berbasis pembelajaran matematika kelas IV memperoleh materi yang memenuhi kriteria sangat valid dengan jumlah 90, 29 sertaenuhi kriteria praktis sebesar 85,66% serta kriteria keefektifan besar dengan jumlah 0,71. Bisa disimpulkan jika modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan saintifik di kelas IV SD valid, instan dan efektif sebagai sumber pembelajaran matematika di kelas IV SD(Sekolah Dasar).

Persamaan dengan penelitian terdahulu dan penelitian sekarang adalah sama-sama mengembangkan modul dan menggunakan model pengembangan 4-D . Perbedaan penelitian terdahulu menggunakan pendekatan saintifik pada materi pecahan sedangkan pada penelitian sekarang adalah berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi bangun datar.

2.2. Kajian Pustaka

2.2.1. Modul

Materi adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dalam bahasa yang gampang dimengerti siswa cocok dengan umur serta tingkatan pengetahuan siswa, sehingga bisa belajar sendiri dengan tutorial setidaknya pendidik(Prastowo, 2012: 106). Tujuan pemakaian materi dalam pendidikan adalah supaya siswa bisa belajar mandiri ataupun setidaknya tanpa guru. Dalam pendidikan, guru cuma selaku fasilitator.

Sukiman (2011:131) juga mengemukakan pendapat yang senada, yang menyatakan bahwa modul ini merupakan bagian dari satuan

pembelajaran yang direncanakan dan bertujuan untuk membantu siswa mencapai tujuan belajarnya secara individu. Siswa yang belajar lebih cepat akan lebih cepat menguasai materi. Pada saat yang sama, siswa dengan kecepatan belajar yang lambat dapat belajar kembali dengan mengulangi bagian-bagian yang tidak mereka pahami sampai mereka memahaminya.

Menurut Susilana dan Riyana (2008: 14), modul adalah paket program yang struktur dan desainnya mendukung pembelajaran siswa. Metode pembelajaran modul menggunakan pengalaman siswa.

Menurut beberapa pendapat para ahli yang telah diuraikan, ada beberapa hal penting dalam definisi modul, yaitu bahan belajar mandiri, menolong peserta didik memahami tujuan pembelajaran mereka dan paket kurikulum yang dibangun dan dirancang sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa modul adalah paket program yang disusun dan dirancang sebagai bahan pembelajaran mandiri untuk membantu siswa menguasai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, siswa dapat mempelajari dengan kecepatan mereka sendiri.

2.2.2. Pengembangan Modul

Pengembangan materi merupakan suatu upaya yang dapat dicoba oleh pendidik untuk kurangi kebosanan siswa dalam proses pendidikan. Penyusunan/ penataan buku teks(bahan ajar) dalam bentuk materi

terstruktur atas dasar penataan materi disebut pengembangan materi. Sebelumnya, bahan ajar dikembangkan secara sistematis agar peserta didik (dalam hal ini pendidik dan peserta didik) dapat mempelajarinya untuk mencapai kemampuan atau subkemampuannya. Pengembangan modul ini dirancang untuk memungkinkan siswa belajar sendiri ataupun dengan support guru.

1) Analisis kebutuhan modul

Hal ini tujuannya buat memastikan berapa banyak dan berapa topik yang diperlukan buat mencapai kompetensi analisis ataupun aktivitas menganalisis kemampuan. Penetapan nama topik materi berdasarkan kapabilitas yang terdapat pada prinsip- prinsip program yang sudah ditetapkan.

2) Penataan Draft

Proses menyusun serta mengorganisasikan modul bahan ajar dari sub kemampuan ataupun kapabilitas dalam suatu kombinasi yang sistematis.

3) Uji coba

Uji draf materi buat mengenali keterlaksanaan dan kegunaan materi dalam proses pendidikan, kemudian menggunakan materi tersebut nantinya.

4) Validasi

Validasi merupakan suatu cara dalam mensahkan materi berdasarkan kebutuhan kesesuaian.

materi. Buat mendapatkan evaluasi yang tepat, butuh dilakukan validasi oleh validator sesuai dengan pendapat ahlinya.

5) Revisi

Proses penyempurnaan materi sehabis mendapatkan masukan dari validator.

Bersumber pada penjelasan di atas bisa disimpulkan bahwa dalam riset ini yang diartikan dengan pengembangan materi yaitu menciptakan buku ajar baru berbentuk materi pendidikan berbasis CTL. Dengan hal-hal baru bisa kurangi kebosanan siswa, sebab siswa tetap dapat menggunakan modul ini untuk belajar sendiri, tidak perlu ada pendidik maupun ada pendidiknya.

2.2.3 Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

A. Pengertian Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Johnson (dalam Rusman 2010: 187), mengemukakan pendapatnya tentang pendekatan kontekstual yaitu suatu sistem yang memicu otak guna menyusun pola-pola yang memasukkan arti. Selain itu, pendekatan kontekstual merupakan sistem pendidikan yang kompatibel dengan pemikiran yang menciptakan arti dengan mengkolerasikan konten akademik dengan konteks area tiap hari siswa. Oleh sebab itu, pendekatan kontekstual ialah upaya guna memungkinkan siswa secara aktif tingkatkan keterampilannya tanpa kehilangan utilitas, karena siswa berupaya menekuni konsep sambil menggunakannya serta menghubungkannya dengan realita.

Bagi Nurhadi (2004: 4), Pendekatan Kontekstual ataupun C Contextual Teaching and Learning(CTL) adalah konsep pembelajaran yang menolong pendidik mengaitkan modul yang diajarkan dengan suasana kehidupan tiap hari siswa serta mendesak siswa guna membuat ikatan pengetahuan yang mereka miliki serta diterapkannya dalam kehidupan mereka selaku anggota keluarga serta warga.

Pandangan lain adalah bahwa metode Contextual Teaching and Learning (CTL) yaitu suatu konsep pendidikan yang menolong guru menghubungkan modul yang diajarkan dengan suasana dunia nyata siswa, serta mendesak siswa untuk menghubungkan pengetahuan mereka dengan aplikasi mereka dalam kehidupannya masing-masing (Muslich, 2007:41).

Berdasarkan arti yang sudah dijabarkan tersebut, bisa ditarik kalau Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan metode pendidikan yang menitikberatkan bernilainya lingkungan alam yang diciptakan dalam proses pembelajaran supaya kelas lebih hidup serta bermakna, sebab siswa akan alami sendiri terkait hal yang mereka pelajari.

B. Komponen Pendekatan Kontekstual

Inti dari pendekatan kontekstual adalah mendorong peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan tiap hari, meliputi 7 komponen penting (Nurhadi, 2004: 31), merupakan selaku berikut:

1. Konstruktivisme(Constructivism)

Konstruktivisme adalah dasar pemikiran (filsafat) dalam

Contextual Teaching and Learning (CTL), ialah pengetahuan dibentuk oleh manusia sedikit demi sedikit, dan hasilnya diperluas lewat konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah sekumpulan kenyataan, konsep, ataupun aturan yang bisa dikumpulkan serta diingat setiap saat. Manusia wajib menciptakan pengetahuan serta berikan arti lewat pengalaman praktis. Keterbatasan konstruktivisme tersebut di atas menekankan kalau konsep selaku komponen pengalaman belajar yang wajib dipunyai partisipan didik bukannya tidak penting, namun gimana tiap konsep ataupun pengetahuan yang dipunyai partisipan didik bisa membagikan bimbingan nyata untuk partisipan didik buat memperbarui dalam keadaan yang realistis. Dengan metode ini, pengalaman belajar partisipan didik hendak tingkatkan keahlian partisipan didik buat mereformasi diri buat memecahkan permasalahan lain yang sifatnya terkait, bahkan jika masalah ini terjadi dalam ruang serta waktu yang berbeda.

2. Menemukan (*Inquiry*)

Inquiry adalah aktivitas inti dari pembelajaran kontekstual, lewat usaha pencarian bakal membagikan konfirmasi kalau pengetahuan serta keahlian yang dibutuhkan dan keterampilan lainnya adalah hasil dari mengingat serangkaian kenyataan, namun hasil dari menemukan diri sendiri. Jika hasil belajar adalah prestasi serta kreativitas partisipan didik itu sendiri, itu hendak bertahan lebih lama dalam ingatan partisipan didik dibanding dengan pemberian guru. Kembangkan

kebiasaan peserta didik dengan cara yang kreatif dan biarkan mereka menemukan pengalaman belajar mereka sendiri, yang berdampak pada trik yang dikembangkan oleh guru.

3. Bertanya(*Questioning*)

Ciri utama Contextual Teaching and Learning (CTL) ialah keahlian serta kerutinan bertanya (Rusman, 2010: 195). Lewat pelaksanaan bertanya, pendidikan hendak lebih hidup, bakal menumbuhkan proses serta hasil belajar yang lebih komprehensif serta mendalam, serta hendak menciptakan banyak elemen terpaut yang tadinya tidak dapat dibayangkan oleh guru dan peserta didik. Oleh sebab itu, pas bila persyaratan pengembangan bertanya, hingga:

- a) bisa menggali data, bersifat administrasi ataupun akademik,
- b) mengecek uraian siswa,
- c) memunculkan reaksi siswa,
- d) mengenali sepanjang mana keingintahuan siswa,
- e) mengenali hal- hal yang dikenal siswa,
- f) memfokuskan atensi siswa,
- g) membangkitkan lebih banyak persoalan dari siswa, dan
- h) merefresh kembali pengetahuan yang dipunyai siswa (Rusman, 2010: 195).

4. Masyarakat belajar (Learning community)

Tujuan dari *Learning community* yaitu agar peserta didik dapat bekerja sama dan menggunakan sumber belajar dari teman belajarnya.

Seperti yang disarankan oleh Masyarakat belajar, hasil belajar diperoleh melalui berbagai pengalaman (pertukaran) dan kerjasama dengan orang lain. Melalui berbagi ini, peserta didik menjadi terbiasa memberi dan menerima, membentuk ketergantungan positif dalam masyarakat belajar. Ketika kita dan siswa terbiasa membawa berbagai pengalaman kepada orang lain, maka kita atau peserta didik akan mendapatkan lebih banyak pengalaman dari komunitas lain.

5. Pemodelan (*Modelling*)

Komponen ini menunjukkan kalau pendidikan pengetahuan serta keahlian tertentu mengikuti model yang dapat ditiru. Modelling bisa berupa presentasi, pemberian contoh konsep ataupun aktivitas pendidikan. Sesi Modelling bisa dijadikan selaku metode alternatif buat meningkatkan pendidikan, sehingga partisipan didik dapat penuhi harapan secara keseluruhanserta menolong menanggulangi keterbatasan guru.

6. Refleksi (*Reflection*)

Reflection merupakan bagaimana cara berpikir terkait apa yang telah terjadi atau apa yang baru saja dipelajari. Dengan kata lain, *Reflection* adalah mengingat kembali apa yang telah dilakukan di masa lalu, peserta didik mengakumulasikan apa yang baru dipelajarinya dalam struktur pengetahuan baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Ketika pengalaman belajar telah terinternalisasi dalam jiwa setiap peserta didik maka kemampuan mereka

untuk menerapkan pengetahuan, sikap dan keterampilan di dunia nyata akan mudah dicapai, inilah poin penting penerapan unsur *Reflection* pada setiap kesempatan belajar.

7. Penilaian sebenarnya (*Authenticassessment*)

Sesi terakhir dari proses pendidikan kontekstual yaitu pemberian nilai. Evaluasi merupakan proses pengumpulan bermacam informasi serta data yang dapat membagikan cerminan ataupun pedoman tentang pengalaman belajar partisipan didik. Dengan mengumpulkan bermacam informasi serta data yang komprehensif selaku bentuk dari mengaplikasikan evaluasi, guru akan mempunyai uraian yang lebih akurat tentang proses serta hasil pengalaman belajar tiap partisipan didik.

2.2.4 Bangun Datar

Bangun datar bisa artikan selaku bangunan rata serta memiliki 2 ukuran, panjang serta lebar, namun tidak tinggi ataupun tebal. Dalam kehidupan tiap hari, tidaklah mudah mengambil contoh dari bangun datar. Misalkan kita mengambil selembor kertas ataupun koran Houtvrij Schrijfpapier (HVS) selaku bangun datar. Bila betul- betul diperiksa, maka kertas tersebut memiliki ketebalan atau tinggi selain panjang dan lebarnya. Ketebalan kertas dapat diukur menggunakan alat ukur presisi tinggi. Benda yang terlihat datar atau datar jika dilihat dengan mata telanjang belum tentu memenuhi syarat untuk digolongkan datar. Oleh karena itu, konsep bangun datar bersifat abstrak (Tarigan, 2006: 63).

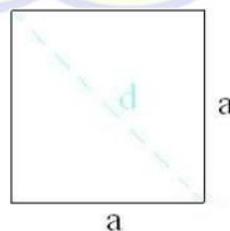
Bangun datar yaitu ilmu yang berkaitan dengan pengenalan dan pengukuran bentuk (Elfawati, 2012:201). Menurut Rahaju (2008:252), bangunan datar dapat diartikan sebagai bangun dengan dua dimensi, yaitu panjang dan lebar, tetapi tanpa tinggi atau tebal.

Oleh sebab itu, periset bisa menyimpulkan kalau bangun datar ialah bangun datar dengan 2 ukuran panjang serta lebar namun tidak ada tinggi serta tebal, serta bangun 2 ukuran yang hanya mempunyai panjang serta lebar, dengan garis lurus sebagai batasnya ataupun lengkung. Materi yang ditampilkan berupa bangun datar(persegi, persegi panjang serta segitiga luas serta keliling) dari Kelas 4 semester II. Berikut ini merupakan jenis-jenis bangundatar yang dibahas::

Macam – Macam Bangun Datar :

a) Persegi

Persegi ialah bangunan datar 2 ukuran yang dibangun oleh 4 buah sisi(rusuk) yang sama panjang dan mempunyai 4 buah sudut dimana seluruhnya ialah sudut siku- siku. Dulu bangun datar ini diucap selaku bujursangkar.



Gambar 2.1 Persegi

Rumus Luas Persegi

$$L = S^2$$

Rumus Keliling Persegi

$$K = 4 \times s$$

Keterangan :

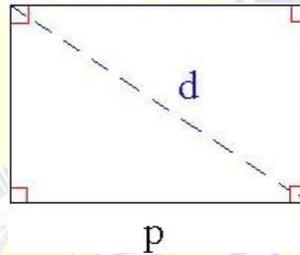
L = Luas Persegi

S = sisi

K = Keliling Persegi

b) Persegi Panjang

Persegi panjang ialah bangun datar 2 ukuran yang dibangun dari 2 pasang rusuk yang masing– masing sama panjang dan sejajar dengan pendampingnya serta pula mempunyai 4 buah sudut yang seluruhnya ialah sudut siku- siku.



Gambar 2.2 Persegi Panjang

Berdasarkan gambar 2.2 p merupakan panjang dan l merupakan lebar serta d adalah diameter. Berikut ini rumus luas dan keliling persegi panjang.

Rumus Persegi Panjang:

$$L = p \cdot l$$

$$Keliling = 2(p + l)$$

Panjang Diagonal :

$$d = \sqrt{p^2 + l^2}$$

Keterangan :

K = keliling persegi panjang

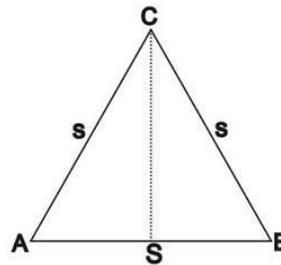
L= luas persegi panjang

P = panjang

l = lebar

c) Segitiga

Segitiga ialah suatu bangun datar yang dibatasi oleh 3 buah sisi dekameter mempunyai 3 titik sudut.



Gambar 2.3 Segitiga Sama Sisi

Rumus Segitiga:

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

$$\text{Keliling} = \text{sisi1} + \text{sisi2} + \text{sisi3}$$

Keterangan :

L = luas segitiga

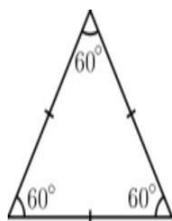
K = keliling segitiga

t = tinggi

a = alas

s = sisi

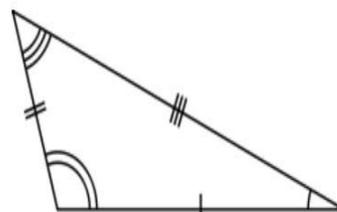
Dimana jumlah ketiga titik sudut tersebut adalah 180° yang ditemukan oleh *Matematikawan* Euclid. sehingga memungkinkan untuk menghitung salah satu sudut jika keduanya diketahui.



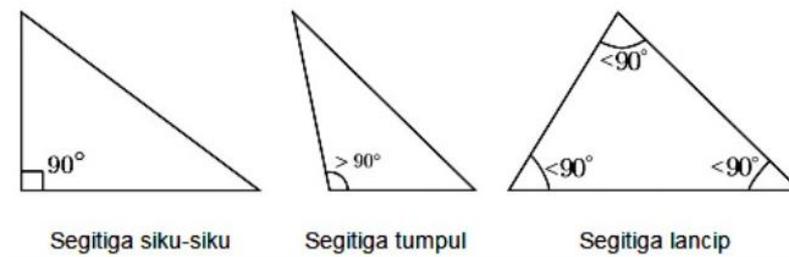
Segitiga sama sisi



Segitiga sama kaki



Segitiga sembarang



Gambar 2.4 Jenis – Jenis Segitiga

Berdasarkan panjang sisinya, segitiga bisa dikategorikan dalam 3 yaitu:

1. Segitiga sama sisi, yakni segitiga yang sisinya sama panjang, sehingga tiap-tiap sudutnya sama besar yaitu 60° .
2. Segitiga sama kaki, yakni segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang, hingga dua sudut dari tiga sudutnya samabesar.
3. Segitiga sembarang, yakni segitiga yang sisinya memiliki panjang yang berbeda, makabesar setiap sudutnya berbeda.

Berdasarkan Sudut dari besar sudut terbesarnya, segitiga dapat dibagi menjadi tiga yaitu :

1. Segitiga siku-siku ialah segitiga yang salah satu besar sudutnya 90° . Sisi yang berada didepan sudut 90° disebut *hipotenusa* atau sisi miring.
2. Segitiga lancip ialah segitiga yang besar semua sudutnya $< 90^\circ$.
3. Segitiga tumpul yaitu segitiga yang besar salah satu sudutnya $> 90^\circ$.

2.2.5 Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Memahami motivasi belajar Dalam kegiatan belajar dapat dikatakan bahwa motivasi adalah keseluruhan daya penggerak bagi peserta

didik untuk menghasilkan aktivitas belajar dan menunjukkan arah kegiatan belajar sehingga tercapai tujuan yang diharapkan oleh peserta didik. Dikatakan “keseluruhan” karena biasanya terdapat beberapa motivasi yang secara bersama-sama mendorong belajar peserta didik. Motivasi belajar merupakan faktor psikologis non intelektual. Peran unik mereka terletak pada peningkatan semangat, perasaan senang dan semangat untuk belajar. Peserta didik dengan motivasi yang tinggi akan mempunyai banyak energi dalam aktivitas belajar (Sardiman A.M., 2011: 75).

Menurut Mc Donald (dalam Sardiman, 2011: 73) Motivasi belajar merupakan perubahan energi dalam diri seseorang yang dilihat dengan munculnya emosi (perasaan) dan respon dalam menggapai tujuan. Perubahan energi dalam tubuh seseorang diwujudkan dalam bentuk aktivitas fisik.

Winkel (2004:32) mengungkapkan pendapatnya bahwa motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak bagi anak untuk menghasilkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan kegiatan belajar, memberikan arah kegiatan belajar, dan memungkinkan anak mencapai tujuan yang diharapkan. Whitaker (dalam Soemanto, 1998:12) mengemukakan bahwa motivasi belajar adalah suatu keadaan atau kondisi yang dapat mengaktifkan atau mendorong makhluk untuk perilaku dalam mencapai tujuan.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar yaitu kondisi atau keadaan dan rangsangan yang menghasilkan sensasi energi dalam

menumbuhkan gairah, kegembiraan dan semangat dalam melaksanakan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan kegiatan dan memungkinkan belajar mencapai tujuan yang diharapkan oleh seseorang.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Djamarah (2008:43) mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah

a. Faktor intrinsik

Motivasi intrinsik yaitu motivasi aktif yang tidak memerlukan rangsangan eksternal, karena sudah ada kebutuhan untuk melakukan sesuatu dalam diri setiap orang.

b. Faktor ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang aktif dan efektif karena adanya rangsangan dari luar. Jika peserta didik meletakkan tujuan belajar di luar faktor situasi belajar (berada pada beberapa faktor di luar situasi belajar), maka motivasi belajar dikatakan bersifat eksternal. Siswa belajar karena mereka menginginkan nilai tertinggi, diploma, gelar, kehormatan, dan lain sebagainya.

Oleh karena itu, motivasi ekstrinsik tidak selalu buruk, motivasi ekstrinsik sering digunakan karena materi pelajaran tidak menarik perhatian siswa atau karena sikap tertentu terhadap guru atau orang tua. Baik motivasi eksternal positif maupun motivasi eksternal negatif akan mempengaruhi sikap dan perilaku siswa. Angka, ijazah, pujian, dan hadiah berpengaruh

positif dalam memotivasi siswa untuk giat belajar. Dari sudut pandang ini, siswa ingin percaya bahwa mereka melakukan sesuatu secara sukarela, bukan untuk kesuksesan atau imbalan eksternal. Para peneliti telah menemukan bahwa ketika siswa memiliki pilihan dan kesempatan untuk mengambil tanggung jawab pribadi untuk studi mereka, motivasi intrinsik dan minat mereka dalam studi meningkat (Grolnick dalam Santrock, 2010).

3. Ciri-ciri Motivasi Belajar

Bagi Mc. Donald(dalam Djamarah, 2008: 49) seorang yang mempunyai motivasi tinggi dalam belajar yang besar hendak nampak semacam dibawah ini:

- a. Mempunyai pandangan positif akan suatu yang dijalaninya.
- b. Mempunyai atensi yang besar buat menekuni sesuatu pelajaran.
- c. Terdapatnya kebutuhan dari diri orang.
- d. rajin belajar.
- e. Terdapatnya pemahaman dalam diri orang.

Ciri- ciri orang yang mempunyai motivasi dalam belajar yang besar bagi Sardiman (2009: 91) merupakan:

- a) Tekun menghadapi tugas(bisa selalu dalam waktu yang lama, tidak pernah menyudahi saat sebelum berakhir).
- b) Ulet dalam mengalami kesusahan.
- c) Lebih bahagia bekerja mandiri.
- d) Bisa mempertahankan komentar.
- e) Bahagia mencari serta membongkar permasalahan soal- soal.

4. Fungsi Motivasi Belajar

Menurut Djamarah (2008:38), baik motivasi intrinsik maupun motivasi ekstrinsik merupakan kekuatan pendorong, penggerak dan pedoman tindakan.

Peran motivasi dalam belajar meliputi:

a. Motivasi sebagai pendorong

Anak-anak yang awalnya tidak mau belajar, tetapi karena apa yang dicari, muncul motivasi belajarnya. Yang akan dicari adalah memuaskan rasa ingin tahu tentang apa yang akan dipelajari. Beberapa hal yang tidak diketahui pada akhirnya akan mendorong anak untuk belajar. Sikap ini adalah dasar dari pembelajaran dan mendorong tindakan. Oleh karena itu, motivasi merupakan daya dorong yang mempengaruhi sikap belajar yang harus diadopsi oleh anak.

b. Motivasi sebagai penggerak perbuatan

Dalam hal ini anak telah mengikuti kegiatan belajar dengan sungguh-sungguh, sehingga anak mengetahui apa yang akan dilakukannya selama belajar.

c. Motivasi sebagai pengarah tindakan

Anak-anak yang termotivasi dapat menentukan tindakan apa yang harus dilakukan dan tindakan apa yang harus diabaikan. Anak ingin mendapatkan sesuatu dari hasil belajarnya, yaitu tujuan belajar yang ingin dicapainya.

5. Prinsip-prinsip Motivasi Belajar

Motivasi memegang peranan utama dalam kegiatan belajar tiap orang.

Tanpa motivasi, tidak ada yang akan belajar. Tiada motivasi artinya tiada kegiatan belajar. Untuk mengoptimalkan peran motivasi, prinsip motivasi belajar tidak hanya diketahui, tetapi mesti dijelaskan dalam kegiatan belajar mengajar. Djamarah (2008:53) memaparkan prinsip motivasi belajar:

- a. Motivasi selaku dasar penggerak yang mendesak kegiatan belajar.
- b. Motivasi intrinsik lebih penting dari aspek ekstrinsik dalam belajar.
- c. Motivasi berbentuk pujian lebih utama daripada sanksi
- d. Motivasi berkaitan erat dengan kebutuhan dalam belajar.
- e. Motivasi bisa memupuk optimisme dalam belajar.
- f. Motivasi menciptakan prestasi dalam belajar.

6. Indikator Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan semacam energi, rangsangan ataupun kekuatan, yang berasal dari diri pribadi ataupun dari dunia luar yang mendesak siswa buat belajar. Penanda motivasi belajar yang diukur dalam riset ini merupakan 1) kemauan buat sukses, 2) motivasi serta kebutuhan buat belajar, 3) kemauan buat menggapai tujuan masa depan, 4) apresiasi dalam belajar, 5) berpartisipasi dalam aktivitas belajar, serta 6) area belajar yang kondusif.

Untuk merumuskan lima penanda motivasi belajar dalam pendidikan matematika, guru harus menghasilkan area belajar yang mengasyikkan yang sesuai dengan kondisi lingkungan siswa dan cara otak bekerja secara alami untuk belajar.

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

3.1. Model Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) adalah metode penelitian yang digunakan guna menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. (Sugiyono, 2017: 407). Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model 4D (Define, Design, Development and Dissemination) karya Thiagarajan, Semel dan Semel (1974: 5 dalam Al-Tabany, 2015). Jadi penelitian pengembangan merupakan penelitian yang digunakan dalam mengembangkan produk dan menghasilkan produk tertentu.

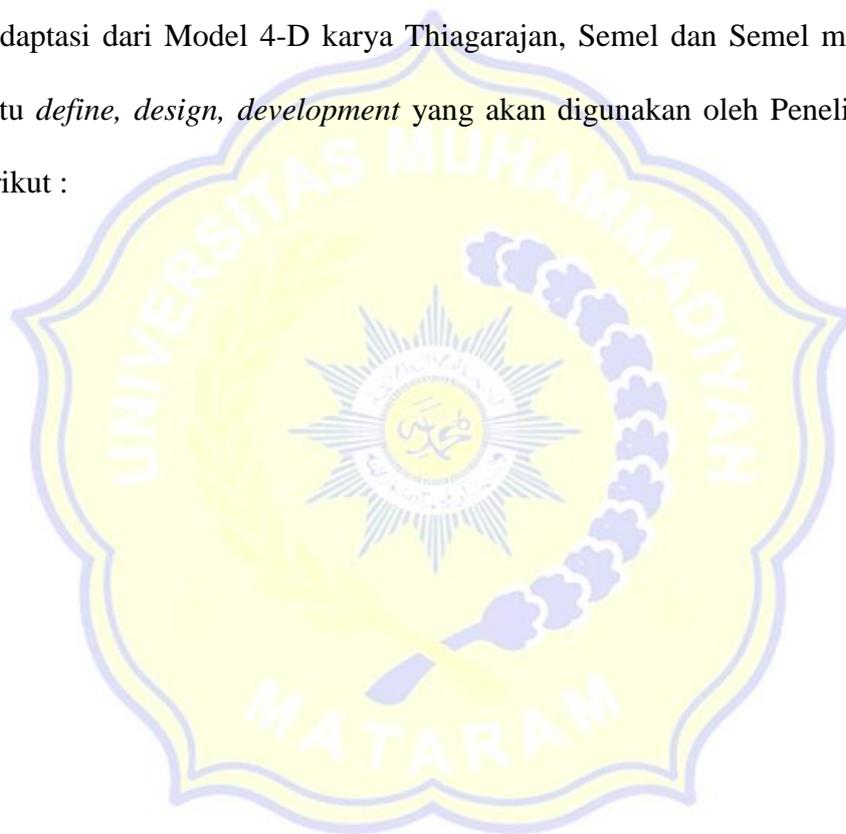
Metode dan model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada materi bangun datar. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk untuk mengetahui sejauh mana peningkatan motivasi belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan modul matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada materi bangun datar kelas IV SD.

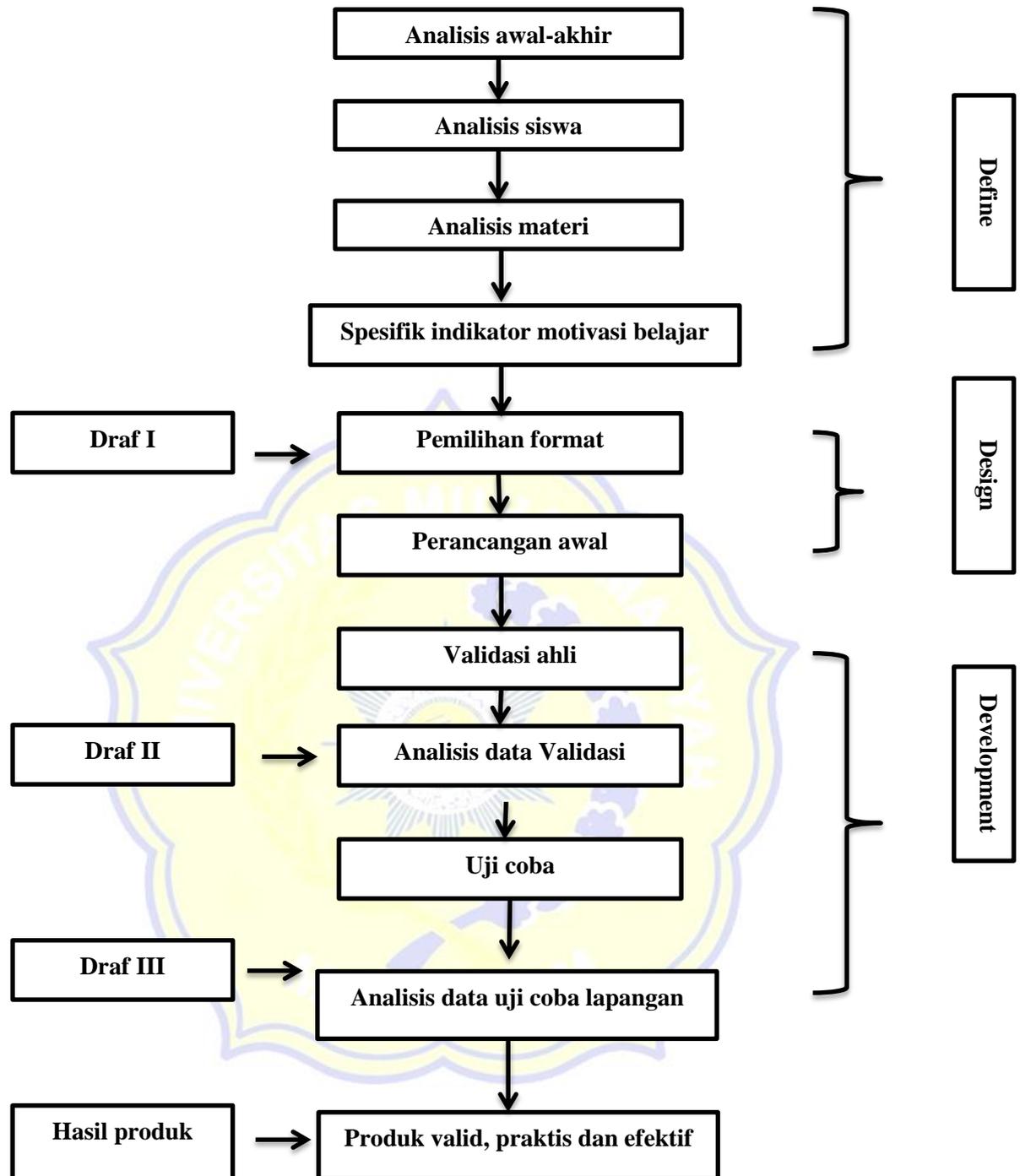
3.2. Prosedur Pengembangan

Dalam Penelitian ini Model Pengembangan yang diadaptasi dari model 4-D karya Thiagarajan, Semel dan Semel yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan) yang diadaptasi menjadi 3D.

Penelitian ini tidak sampai pada tahap *Disseminate (Penyebaran)*, karena hanya dilakukan di satu sekolah saja dan keterbatasan biaya, situasi dan kondisi Pandemi Covid-19 yang tidak mendukung peneliti melakukan tahap penyebaran. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan produk berupa Modul Matematika berbasis CTL.

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





Gambar 3.1 Model pengembangan 4D yang diadaptasi menjadi 3D

Prosedur pengembangan ialah uraian dari Model pengembangan yang sudah ditetapkan. Bersumber pada model pengembangan yang sudah

dijabarkan ialah tentang pengembangan materi matematika selaku berikut:

1. Sesi pendefinisian(Define)

Sesi pendefinisian bermanfaat buat memastikan serta mendefinisikan kebutuhan- kebutuhan di dalam proses pendidikan dan mengumpulkan bermacam data yang berkaitan dengan produk yang hendak dibesarkan.

Dalam sesi ini dipecah jadi sebagian langkah ialah:

a. Analisis Dini akhir

Analisis dini dicoba buat mengenali kasus dasar dalam pengembangan bahan ajar. Pada sesi ini mencuat fakta- fakta serta alternatif penyelesaian sehingga mempermudah buat memastikan langkah dini dalam mengembangkan materi matematika berbasis Contextual Teaching and Learning(CTL) Pada modul bangun datar kelas IV SD yang cocok buat dibesarkan.

b. Analisis siswa

Analisis partisipan didik sangat berarti dicoba pada dini perencanaan. Analisis partisipan didik dicoba dengan metode mengamati ciri partisipan didik. Analisis ini dicoba dengan memikirkan karakteristik, keahlian, serta pengalaman partisipan didik, baik selaku kelompok ataupun orang. Analisis partisipan didik meliputi ciri keahlian akademik, umur, serta motivasi terhadap mata pelajaran.

c. Analisis Materi

Analisis modul bertujuan buat memastikan isi modul dalam materi yang dibesarkan. Analisis modul terbuat dalam peta konsep pendidikan yang

nantinya digunakan selaku fasilitas pencapaian kompetensi tertentu, dengan metode mengenali serta menyusun secara sistematis bagian- bagian utama modul pendidikan matematika ialah keliling serta Luas Persegi, Persegi Panjang serta segitiga.

d. Khusus penanda motivasi belajar

Khusus penanda buat mengukur motivasi belajar siswa ialah (1) kemauan buat sukses, (2) dorongan serta kebutuhan dalam belajar (3) kemauan buat menggapai cita- cita masa depan, (4) penghargaan dalam belajar, (5) aktivitas yang menarik dalam belajar, (6) area belajar yang kondusif.

2. Sesi Perancangan (Design)

Sehabis mendapatkan kasus dari sesi pendefinisian, selajutnya dicoba sesi perancangan. Tujuan sesi perancangan ini yakni buat merancang pengembangan materi yang bisa digunakan dalam pendidikan Matematika.

Sesi perancangan antara lain:

a. Pemilihan Format

Pemilihan format berakhir pada langkah awal. Memenuhi pemilihan format biar format yang diseleksi cocok dengan modul pendidikan. Pemilihan wujud penyajian disesuaikan dengan media pendidikan yang digunakan. Pemilihan format dalam pengembangan diperuntukan buat merancang konten pendidikan, memilah tata cara serta sumber pendidikan, dan menyusun serta merancang konten materi matematika berbasis pendidikan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada modul bangun

datar kelas IV SD Ini tercantum desain tata letak, foto serta bacaan.

b. Perancangan Awal

Initial design merupakan desain materi pendidikan yang sudah periset jalani, setelah itu diberikan masukan dari pembimbing, serta masukan dari pembimbing hendak digunakan buat revisi materi saat sebelum penciptaan. Setelah itu, sehabis menemukan anjuran dari dosen pembimbing buat membetulkan materi pendidikan matematika, hendak dicoba review, serta desainnya hendak dicoba pada sesi verifikasi nantinya. Perancangan ini mengadopsi wujud materi matematika serta memakai tata cara pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada modul bangun datar kelas IV SD.

3. Sesi Pengembangan (Develop)

Sesi pengembangan ini bertujuan buat menciptakan materi yang dimodifikasi bersumber pada komentar pakar serta uji siswa. ada 2 langkah pada sesi ini, selaku berikut:

a. Validasi Ahli

Validasi pakar ini digunakan buat memvalidasi materi pendidikan matematika saat sebelum uji, serta hasil verifikasi hendak digunakan buat mereview produk dini. Materi matematika yang sudah disusun hendak dievaluasi oleh guru pakar modul serta guru pakar media buat memandang kelayakan materi tersebut. Hasil verifikasi ini digunakan selaku bahan revisi buat memenuhi materi pengembangan. Sehabis materi ditinjau, siswa hendak diuji.

b. Analisis Informasi Validasi

Menganalisis informasi validasi yang diperoleh dari ahli serta praktisi, bila masih ada standar validitas yang belum lengkap hingga butuh ditinjau kembali.

c. Uji coba

Bila produk yang dibesarkan telah efisien serta bisa digunakan, hingga langkah berikutnya merupakan melaksanakan uji coba. Tujuan dari uji coba merupakan uji langsung di tempat, yang dilaksanakan di sekolah yang jadi obyek uji coba. Tujuan dari pengujian merupakan buat mengenali kelayakan produk dari segi keefektifan serta kepraktisan.

c. Uji Coba lapangan

Sehabis dicoba validasi pakar setelah itu dicoba uji coba lapangan buat mengenali hasil pelaksanaan materi dalam pendidikan di kelas, meliputi pengukuran motivasi belajar partisipan didik. Hasil yang diperoleh dari sesi ini berbentuk materi yang sudah direvisi.

3.3. Uji Coba Produk

Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mendapatkan penjelasan tentang modul pembelajaran yang dikembangkan. Uji coba ini bermaksud ini untuk mengetahui keefektifan, efisiensi, dan kevalidan Modul Pembelajaran Matematika Pembelajaran Berbasis CTL pada materi bangun datar kelas IV Ssekolah Dasar Negeri 20 Ampenan yang dikembangkan oleh peneliti, dan mengetahui respon siswa.

3.4. Subyek Uji Coba

1. Subjek uji coba Ahli (*Expert judgement*)

a. Ahli Materi

Ahli materi dalam pengembangan modul matematika ini adalah beberapa dosen sebagai validator ahli dan beberapa guru sebagai validator praktisi.

b. Ahli Media

Ahli media dalam pengembangan modul matematika ini adalah beberapa dosen sebagai validator ahli dan beberapa guru sebagai validator praktisi.

c. Ahli Bahasa

Ahli bahasa dalam pengembangan modul matematika ini adalah seorang dosen sebagai validator ahli dan seorang guru sebagai validator praktisi.

2. Subjek uji coba produk

Subjek ujicoba produk atau uji kelompok kecil dilaksanakan pada 5 siswa kelas IV A dan uji lapangan pada 10 siswa kelas IV B SDN 20 Ampenan.

3.5. Jenis Data

Saat melakukan penelitian dan pengembangan (R&D), penulis menggunakan dua jenis data, yaitu:

1. Data kuantitatif adalah data yang dapat langsung dihitung dan diukur serta berisi informasi atau penjelasan yang disajikan dalam bentuk angka atau

bilangan.

2. Data kualitatif merupakan data yang berupa teks, kalimat, diagram, atau gambar. Data kualitatif disajikan dalam bentuk komentar dan saran validator terhadap produk yang dikembangkan dan deskripsi implementasi produk yang diuji.

3.6. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan oleh peneliti, yaitu:

1. Lembar Validasi Modul

Instrumen ini diaplikasikan untuk memperoleh data pendapat para ahli terhadap modul yang akan dibuat. Instrumen ini dapat digunakan sebagai panduan untuk merevisi modul yang dibuat. tabel validasi modul terdiri dari 3 tabel validasi, yakni:

a. Tabel Validasi Materi

Melakukan validasi materi untuk mengevaluasi kemampuan modul yang disusun untuk mencapai kemampuan dasar dan indikator yang telah ditetapkan.

Tabel 3.1 kisi-kisi tabel validasi ahli materi

Aspek	Indikator	Nomor butir
Penilaian kontekstual	Hakikat kontekstual	1, 2
	Komponen kontekstual	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Jumlah		9

Tabel 3.2 Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1	Keterkaitan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa				
2	Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari siswa				
3	Konstruktivisme				
4	Menemukan (<i>inquiry</i>)				
5	Bertanya (<i>Question</i>)				
6	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>)				
7	Pemodelan (<i>Modelling</i>)				
8	Refleksi (<i>Reflection</i>)				
9	Penilaian yang sebenarnya (<i>Authentic Assesment</i>)				
Jumlah skor					

Depdiknas (2002)

b. Tabel Validasi Media

Lakukan validasi media untuk menilai kesesuaian format dan bagian yang telah ditetapkan dengan modul yang disusun.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tabel Validasi Ahli Media

No	Aspek	Nomor butir
1	Cover	1,2 dan 3
2	Isi buku	4,5 dan 6
3	Daya tarik	7,8, 9 dan 10
4	Ukuran huruf	11,12,13
	Jumlah	

Tabel 3.4 Instrumen tabel validasi ahli media

Aspek	Kriteria	Skor			
		4	3	2	1
Cover	1. Kecocokan format kolom dengan kertas yang dipakai				
	2. Apakah deskripsi di halaman sampul depan serta belakang gampang dimengerti?				
	3. Apakah sudah cocok modul dan warna pada media?				
Isi buku	4. Apakah pengembangan materi cocok dengan yang dibutuhkan siswa				

	5. Alur serta susunan antar bab, unit serta paragraph dapat dimengerti				
	6. Apakah materi ajar yang diciptakan cocok dengan tujuan siswa guna pelajari matematika				
Daya tarik	7. Penampilan sampul modul				
	8. Cerminan ataupun ilustrasi menarik atensi murid				
	9. Menempatkan huruf tebal, miring serta garis dasar ataupun warna sesuai				
	10. Pengemasan tugas serta latihan menarik kepedulian murid				
Ukuran huruf	11. Wujud serta dimensi huruf gampang dibaca				
	12. Kesesuaian perbandingan huruf anatar judul, sub judul serta naskah				
	13. Ketepatan pemakaian huruf capital				
Jumlah skor					

Sumber (Sugianto 2019)

c. Lembar validasi bahasa

Lakukan validasi bahasa untuk menilai keakuratan bahasa yang digunakan dalam modul yang disusun.

Table 3.5 kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa

Aspek	Indikator	Nomor butir
Kelayakan isi	Komunikatif dan intraktif	1,2,3
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	4,5,6
	Typografi penulisan	7,8,9 dan 10
Jumlah		

Tabel 3.6 Instrumen Lembar Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian			
		4	3	2	1
1	Memakai istilah bahasa yang baik dan benar				
2	Memakai peristilahan yang pas demgam konsep di bahasan				
3	Bahasa yang diapakai lugas serta mulai dimengerti oleh murid				

4	Bahasa yang dipakai komunikatif				
5	Tepat bahasa yang dipilih guna memaparkan modul				
6	Kalimat yang dipilih mewakili isi pesan atau data yang mau dijelaskan				
7	Menggunakan kalimat yang simple serta langsung ke target				
8	Ketepatan ejaan				
9	Pemakaian istilah konsisten				
10	Memakai symbol yang konsisten				
	Jumlah				

Sumber (Surono 2013)

Tabel 3.7 Tabel Skala penilain untuk validasi

Jawaban	Skor
Sangat layak	4
Layak	3
Kurang layak	2
Tidak layak	1

2. Lembar Angket Respon Siswa Kepraktisan Modul berbasis CTL

Instrument ini diberikan kepada siswa pengguna produk modul berupa angket. Tabel ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan desain modul yang sudah valid. lembar berfungsi sebagai dasar untuk merevisi modul.

Tabel 3.8 Skala Penilaian Untuk Lembar Kepraktisan

Jawaban	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

Sumber (Sugiono, 2019:412)

Tabel 3.9 Kisi-Kisi Lembar Respon Siswa

Kriteria	Indikator	Nomor butir
Respon siswa	Materi	1,2,3,4,5,8,9
	Bahasa	10,11,12,14
	Ketertarikan	6,7,13,15,16,17,18

Tabel 3.10 Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
1	Modul ini memaparkan sebuah konsep memakai ilustrasi permasalahan yang berkenaan dengan keadaan tiap hari				
2	Modul ini memakai contoh soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari				
3	Penyajian modul dalam modul diawali dengan yang gampang lalu yang sulit, dari yang konkret ke abstrak				
4	Di materi ini ada sebagian bagi saya harus menciptakan konsep sendiri				
5	Materi ini berisi pertanyaan yang mendesak saya untuk berfikir.				
6	Penggunaan materi dalam modul ini mendesak saya untuk berdiskusi dengan siswa lain				
7	Materi yang ada di modul ini mendesak keinginan saya				
8	Modul ini mendesak saya untuk menyimpulkan sendiri materi pada kolom "Refleksi".				
9	Materi ini berisi uji yang bisa mengecek berapa dalam penguasaan terkait materi persegi, persegi panjang dan segitiga				
10	Kalimat dan paragraf yang dipakai materi ini jelas dan gampang dimengerti				
11	Bahasa yang dipakai sederhana dan gampang dimengerti.				
12	Huruf yang digunakan sederhana dan gampang dibaca.				
13	Tampilan modul ini menarik.				
14	Materi ini menjadikan saya bahagia mempelajari matematika.				
15	Modul ini bisa meningkatkan keinginan saya untuk belajar.				
16	Modul ini bisa menjadikan belajar saya menjadi lebih terarah dan teratur				
17	Adanya ilustrasi tiap awal modul bisa memunculkan motivasi				

	dalam belajar modul				
18	Modul ini bisa membuat belajar matematika menyenangkan				

(Purwono, 2008)

Table 3.11 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan				Catatan
		4	3	2	1	
a. Pendahuluan						
1.	Guru mengucapkan salam serta mengawali pembelajaran membaca doa.					
2.	Guru melihat absensi, ketertiban dan kesiapan siswa dalam melakukan pelajaran					
3.	Guru memaparkan tujuan pembelajaran					
4.	Guru menjelaskan apersepsi					
5.	Guru meminta siswa untuk tepuk semangat untuk mengawali pelajaran					
b. Inti						
6.	Guru mendekorasi Pembelajaran untuk menetapkan trik dan cara dalam pelajaran					
7.	Guru menyiapkan permasalahan terkait keliling serta luas persegi, persegi panjang serta segitiga dalam kehidupan sehari-hari.					
8.	Siswa memberikan tanggapan/respon mengenai masalah yang diberikan oleh guru.					
9.	Siswa mendengarkan pemaparan Guru berkaitan dengan teknik yang dipakai ketika pembelajaran serta memberikan contoh .					
10.	Guru membagikan modul dan meminta siswa membuat kelompok.					
11.	Siswa memperhatikan penjelasan guru.					
12.	Siswa mengamati gambar bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga					
13.	Siswa bertanya terkait metode menghitung keliling bangun datar Persegi, Persegi Panjang serta Segitiga jika belum memahaminya.					
14.	Siswa bertukar ide dan pertanyaan berkaitan teknik menghitung keliling bangun datar Persegi, Persegi Panjang serta Segitiga dengan teman kelompoknya terkait proyek yang ada pada modul.					

15.	Siswa bertukar pendapat dan bertanya terkait bagaimana cara menentukan luas bangun datar Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga dengan teman kelompoknya terkait proyek yang ada pada modul.					
16.	Siswa mengungkapkan teknik atau strategi dalam menjawab soal yang diberikan oleh guru .					
17.	Siswa menghitung keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga					
18.	Siswa menjelaskan hasil perhitungan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang serta segitiga berdasarkan proyek kelompok.					
19.	Siswa mendapatkan hasil saran dari siswa lain tentang trik menghitung keliling serta luas bangun datar.					
20.	Siswa menerima ide temannya dari perbedaan hasil menghitung luas serta keliling bangun datar Persegi, Persegi Panjang serta Segitiga					
21.	Guru mengoreksi hasil diskusi kelompok siswa					
22.	Siswa menerima hasil koreksi dari guru					
23.	Guru memberikan soal latihan secara individu untuk mengukur sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan.					
24.	Guru mengoreksi contoh soal yang diberikan oleh guru.					
25.	Siswa menerima hasil koreksi dari guru					
26.	Guru dan siswa memperbaiki bersama					
c. Penutup						
27.	Siswa menilai pemahaman modul yang sudah diajar dengan mencatat penguasaan materi.					
28.	Siswa melaksanakan penilaian pembelajaran.					
29.	Antar siswa menerima umpan balik hasil penilaian pembelajaran yang dicapai					
30.	Guru memberikan tugas untuk melatih kemampuan untuk memecahkan permasalahan matematika terkait keliling serta luas bangun datar Persegi, persegi panjang serta segitiga.					
31.	Siswa mendengarkan arahan guru untuk modul pada pertemuan selanjutnya					
32.	Guru dan siswa menutup pembelajaran					
Jumlah skor						

keterangan :

4 = Sangat terlaksana 2 = kurang terlaksana

3 = Terlaksana 1 = Tidak terlaksana

3. Instrument untuk mengukur keefektifan

Instrumen yang digunakan untuk mengukur keefektifan produk adalah non tes. Non tes yang disusun berupa angket motivasi belajar. Tujuan non tes ini adalah untuk memperoleh data motivasi belajar siswa dalam pembelajaran dengan modul berbasis *contextual teaching and learning (CTL)* pada materi bangun datar, non tes dilakukan diakhir pembelajaran.

3.7. Metode Analisis Data

Analisis data Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan teknik analisis kualitatif. Kualitatif adalah data yang dimasukkan oleh validator pada tahap validasi, dan kuantitatif adalah data yang dihasilkan dari pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis pembelajaran *contextual Teaching and Learning (CTL)* di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 20 Ampenan. Kemudian, percobaan analisis instrumen dari data yang diperoleh menggunakan statistik.

1. Analisis Data Validasi Modul berbasis CTL

Pada tahap pertama, penulis membuat formulir validasi yang didalamnya memiliki pertanyaan. Kuesioner validasi kemudian diberikan kepada validator, dan validator menjawab pertanyaan pada formulir validasi dengan mencentang setiap kategori yang disediakan oleh peneliti.

Alat yang digunakan memiliki empat pilihan jawaban yang dapat disesuaikan dengan isi pertanyaan. Setiap pilihan jawaban memiliki nilai yang berbeda-beda yang berarti tingkat kelayakan modul pembelajaran matematika.

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 sebagai berikut:

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

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

Untuk memperkuat data hasil penilain kelayakan, adapun kriteria analisis nilai rata- rata yang digunakan dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.12 Kategori kevalidan produk

interval skor	Kriteria kevalidan
$75\% \leq V \leq 100\%$	Sangat valid
$50\% \leq V < 75\%$	Valid

$25\% \leq V < 50\%$	Cukup valid
$0\% \leq V < 25\%$	Sangat kurang

(Aminah, 2017)

2. Analisis Data kepraktisan Modul berbasis CTL

Setelah pelaksanaan eksperimen menggunakan modul pembelajaran matematika berbasis CTL, disampaikan angket respon siswa. Tujuannya adalah untuk mengetahui reaksi siswa selama proses pengujian modul.

Presentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

xi = Skor responden

x = Jumlah skor yang diperoleh responden

y = Skor maksimum

Adapun kriteria penskoran untuk angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.13 berikut :

Tabel 3.13 Pedoman Skor Angket Respon Peserta Didik

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang setuju	2
Sangat tidak setuju	1

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

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

Keterangan:

N = 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 3.14 berikut :

Tabel 3.14 Kategori Kepraktisan produk

Interval skor	Kriteria kepraktisan
$75\% \leq N \leq 100\%$	Sangat praktis
$50\% \leq N < 75\%$	Praktis
$25\% \leq N < 50\%$	Cukup praktis
$0\% \leq < 25\%$	Sangat kurang

(Aminah, 2017)

Adapun penilaian dari aspek keterlaksanaan pembelajaran yang dicapai dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

kp = Persentase skor lembar keterlaksanaan pembelajaran

x = Skor yang diperoleh

y = Skor maksimal

Selanjutnya nilai yang diperoleh dari skor lembar keterlaksanaan pembelajaran dikategorikan berdasarkan ketentuan berikut :

Tabel 3.15 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Interval skor	Kriteria
$80\% \leq kp \leq 100\%$	Sangat baik
$60\% \leq kp < 80\%$	Baik
$40\% \leq kp < 60\%$	Cukup baik
$0\% \leq kp < 40\%$	Sangat kurang

Hobri (dalam Kristanti, 2017)

Berdasarkan analisis kepraktisan yang telah diuraikan, modul yang dihasilkan dikatakan praktis apabila hasil angket respon siswa memenuhi kriteria minimal praktis dan lembar keterlaksanaan pembelajaran memenuhi kriteria persentase rata-rata minimal baik.

3. Motivasi Belajar Siswa

Untuk mengukur motivasi belajar siswa peneliti menyajikan 20 pertanyaan yang diberikan kepada siswa, berikut angket motivasi :

Tabel 3.16 Angket motivasi belajar siswa

No	Pertanyaan	4	3	2	1
1	Saya belajar matematika atas keinginan sendiri				
2	Sebelum guru di sekolah memberi saya materi matematika, saya sudah mempelajarinya terlebih dahulu.				
3	Dalam mempersiapkan ulangan matematika, saya terlebih dahulu menyusun materi (pertanyaan atau rumus) yang akan saya pelajari secara sistematis.				
4	Saya percaya meskipun matematika itu sulit, saya bisa menguasai matematika				
5	Saya berinisiatif mengerjakan latihan tanpa disuruh guru				
6	Saya menuliskan semua contoh pemecahan masalah, diagram, tabel, dan gambar lain yang dibuat oleh guru matematika di papan tulis.				
7	Saya rajin belajar dikarenakan saya ingin mendapatkan nilai yang memuaskan				
8	Saya cemas hasil belajar matematika saya jelek				
9	Ketika saya ragu untuk menyelesaikan tugas matematika,				

	saya akan mencari contoh yang benar sebagai pola yang akan saya ikuti.				
10	Saya mengerjakan tugas matematika dengan mencontek pekerjaan teman				
11	Saya mempelajari matematika tanpa target apapun				
12	Saya yakin matematika sangat bermanfaat untuk masa depan saya				
13	Saya mempelajari lagi materi matematika yang telah dijelaskan guru disekolah agar saya lebih memahami materi tersebut				
14	Saya yakin bisa mendapat nilai yang tinggi dalam mata pelajaran matematika jika saya rajin belajar				
15	Saya tidak semangat belajar matematika saat guru memberikan pujian atas usaha saya dalam menyelesaikan soal.				
16	Saya tidak semangat belajar matematika karena tidak ada hubungannya dengan cita-citanya saya				
17	Saya senang jika guru memberikan kesempatan pada saya untuk menjelaskan materi yang sudah saya pahami kepada teman-teman didepan kelas				
18	Saya senang jika guru mengumumkan siswa yang mendapat nilai tertinggi dalam ulangan harian				
19	Saya senang jika guru menilai hasil pekerjaan rumah (PR)				
20	Saya senang jika guru mengumumkan kelompok terbaik pada saat pembelajaran matematika				

John keller (dalam Supiatni, 2020)

Keterangan :

4 = Sangat setuju

2= Kurang Setuju

3 = Setuju

1= Tidak Setuju

4. Analisis keefektifan

Peneliti memberikan angket motivasi kepada siswa sebelum menggunakan modul berbasis CTL dan memberikan angket motivasi setelah penggunaan modul pembelajaran berbasis CTL. Lembar angket digunakan untuk mengukur keefektifan penggunaan modul

berbasis CTL. Penilaian yang dihasilkan menjadi alat ukur dalam mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa. Adapun rumus yang di gunakan dalam menganalisa pada tahap ini sebagai berikut :

Kategori perolehan nilai N-gain score dapat di tentukan berdasarkan nilai N-gain dalam bentuk % adapun pembagian kategori perolehan nilai n-Gain dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 3.17 Pembagian Sekor Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Melzer (dalam Syahfitri, 2008)

Sementara, pembagian kategori perolehan N-gain dalam bentuk (%) dapat mengacu pada gambar tabel di bawah ini :

Tabel 3.18 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain

Persentase (%)	Kategori
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 75	Efektif

Hake,R.R (dalam Amirah, 2020)

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttes - Skor\ Pretes}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretes}$$