

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL)* PADA MATERI BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS V SDN 3 BATU KUMBUNG

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



Oleh

ENI NURAINI

117180054

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL)* PADA MATERI BANGUN RUANG
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS V
SDN 3 BATU KUMBUNG**

Telah memenuhi syarat dan disetujui

Pada tanggal, 22 Juni 2021.

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



Nursina Sari, M.Pd
NIDN.0825059102

Menyetujui:
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
Ketua Program Studi,




Maifaturrahmah, M.Pd
NIDN.0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL)* PADA MATERI BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS V SDN 3 BATU KUMBUNG

Skripsi atas nama Eni Nuraini telah dipertahankan didepan dosen penguji Program Studi pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram

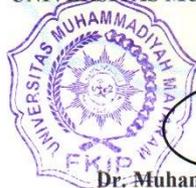
Dosen Penguji

1. Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd (Ketua) 
NIDN. 0823078802
2. Dr. Muhammad Nizar, M.Pd.Si (Anggota I) 
NIDN. 0821078501
3. Sintayana Muhandini, M.Pd (Anggota II) 
NIDN. 0810018901

Mengesahkan;

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

Dekan,




Dr. Muhammad Nizar, 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 : Eni Nuraini

NIM : 117180054

Alamat : Pagesangan Barat, Jl. Merdeka XVII No.9

Memang benar Skripsi yang berjudul *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching Learning (CTL) pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SDN 3 Batu Kumbang* adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik ditempat manapun.

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

Jika di kemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkannya termasuk bersedia meniadakan gelar kesarjanaan yang saya peroleh.

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

Mataram, 22 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,



Eni Nuraini

NIM: 117180054



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 : Eni Nuraini
NIM : 117180054
Tempat/Tgl Lahir : Taliwang, 07 oktober 1999
Program Studi : PGSD
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 085 253 084 390 / Eninuraini800@gmail.com
Judul Penelitian : -

Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Pendekatan
Contextual Teaching Learning (CTL) pada Materi
Bangun Ruang untuk Meningkatkan Motivasi Belajar
Siswa Kelas V SDN 3 Batu Kumbang.

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 100%

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 : 02 September 2021

Penulis



ENI NURAINI
NIM. 117180054

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 : Eni Nuraini
NIM : 117180054
Tempat/Tgl Lahir : Taliwang, 07 oktober 1999
Program Studi : P650
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 085 253 084 390 / Eninuraini800@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 Berbasis Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SDN 3 Batu Kumbang.

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 : 02 September 2021

Penulis



ENI NURAINI
NIM. 117180054

Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan UMMAT



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

MOTTO

“SESUNGGUHNYA SESUDAH KESULITAN ITU ADA KEMUDAHAN”

(QS. Al-Insyirah : 6)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah hirobil alamin, terimakasih kepada ALLAH SWT yang telah meridhoi saya dalam penyelesaian skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang berarti dalam hidup saya:

1. Untuk orang tua saya tercinta bapak (Fatahollah) dan ibu (Syamsiah). Saya ucapkan terimakasih banyak atas doa-NYA, cintanya, kasih-sayangannya, dukungannya, motivasinya, serta semangat yang tiada henti kalian berikan.
2. Untuk bibi saya tercinta (Salma), (Hj.Mamnur Aisyah) , paman (Musa AR) dan adik (Devina Aulia). Terimakasih atas segala dukungan dan do'a yang kalian berikan.
3. Untuk keluarga tercinta terimakasih atas motivasi dan dorongan yang sudah diberikan.
4. Untuk sahabat saya (Devi Martikasari). Terimakasih atas motivasi, dukungan dan dorongan yang sudah diberikan.
5. Kampus hijauku dan almamaterku tercinta Universitas Muhammadiyah Mataram

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya, sehinggakan skripsi “*Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SDN 3 Batu Kumbang*” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini mengkaji pengembangan modul 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 berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Dr. H. Arsyad Abd Gani, M.Pd selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataam.
2. Bapak Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Ibu Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I, Ibu Nursina Sari, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Nurmangsah S.Pd selaku kepala sekolah SDN 3 Batu Kumbang serta para guru yang sudah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SDN tersebut.
6. Kedua orang tua, sahabat dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang juga telah memberi kontribusi memperlancar penyelesaian skripsi.

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

Mataram, 22 Juni 2021

Penulis

ENI NURAINI
NIM.117180054

Eni Nuraini, 2021. **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SDN 3 Batu Kumbang.** Skripsi. Mataram. Universitas Muhammadiyah Mataram.

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

Pembimbing 2: Nursina Sari, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk modul pembelajaran materi bangun ruang yang valid, praktis dan efektif dengan mengembangkan tujuh tahapan pada pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL). Penelitian dilakukan pada siswa kelas V SDN 3 Batu Kumbang. Jenis penelitian yang digunakan adalah pengembangan. Metode penelitian pengembangan yang digunakan adalah metode pengembangan (*R&D*) dengan model 4-D, yaitu (1) Tahap Pendefinisian (*Define*), (2) Tahap Perencanaan (*Design*), (3) Tahap Pengembangan (*Development*), dan (4) Penyebaran (*Dessiminate*). Berdasarkan hasil validasi dari 2 validator ahli 2 validator praktisi, maka diperoleh hasil persentase 85,94% pada kategori sangat valid. Hasil kepraktisan modul melalui angket respon diperoleh hasil persentase uji coba terbatas 73,62% pada kategori praktis. Hasil angket respon siswa diperoleh hasil persentase dari uji coba lapangan 88,82 % pada kategori sangat praktis. Hasil lembar observasi yang diamati oleh observer diperoleh hasil persentase 90,27% dalam kategori sangat baik. Hasil keefektifan modul yang dilihat melalui angket motivasi diperoleh nilai rata-rata 81,53% dalam kategori sangat efektif.

Kata kunci: Modul, *Contextual Teaching Learning* (CTL), Motivasi Belajar

Eni Nuraini, 2021. **Development of Learning Modules Based on Contextual Teaching Learning (CTL) Approaches on Building Space Materials to Increase Learning Motivation of Class V Students at SDN 3 Batu Kumbang**. Essay. Mataram. Muhammadiyah University of Mataram.

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

Consultant 2: Nursina Sari, M.Pd

ABSTRACT

This study aims to produce a valid, practical, and effective learning module product of Building Space Materials by developing seven stages of the Contextual Teaching Learning (CTL) approach. The research was conducted on fifth-grade students of SDN 3 Batu Kumbang. This research used the research and development method (R&D) with a 4-D model, namely (1) the Define, (2) Design, (3) Development, and (4) Dissemination. The percentage results in the very valid category are 85.94 % based on the validation results from two expert validators and two practitioner validators. The module's practicality findings received a restricted trial percentage of 73.62 % in the practical category through the response questionnaire. In the very practical category, the results of the student response questionnaire obtained a percentage result from field trials of 88.82 %. The observer's observation sheet results fell into the very good category with a score of 90.27 %. The module's effectiveness results seen through the motivation questionnaire obtained an average value of 81.53% in the very effective category.

Keywords: Module, Contextual Teaching Learning (CTL), Learning Motivation



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PLAGIARISME	v
PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Pengembangan	5
1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	6
1.5 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan	6
1.5.1 Asumsi	6
1.5.2 Keterbatasan	7
1.6 Batasan Operasional	6
BAB II TINJAUAN TEORI	
2. 1 Penelitian Yang Relevan	8
2. 2 Kajian Teori	10
2.2.1 Modul	10
2.2.2 <i>Contextual Teaching Learning (CTL)</i>	20
2.2.3 Motivasi Belajar	26

2.2.4 Bangun Ruang	38
--------------------------	----

BAB III METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan	41
3.2 Prosedur Pengembangan	44
3.2.1 Fase Pendefisian (Define)	44
3.2.2 Fase Perancangan (Design).....	46
3.2.3 Fase Pengembangan (Development)	46
3.3 Uji Coba Produk	47
3.4 Subyek Uji Coba	47
3.5 Jenis Data	48
3.6 Instrumen Pengumpulan Data	48
3.6.1 Lembar Validasi Modul	48
3.6.2 Lembar Kepraktisan Modul	51
3.6.3 Lembar Untuk Mengukur Keefektifan	52
3.7 Metode Analisa Data	52
3.7.1 Analisis Validasi Modul Berbasis CTL	52
3.7.2 Analisis Kepraktisan Modul Berbasis CTL	53
3.7.3 Analisis Keefektifan Modul Berbasis CTL.....	54

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN

4.1 Penyajian Data Uji Coba	59
4.1.1 Fase Pendefinisian (<i>Define</i>).....	59
4.1.2 Fase Perancangan (<i>Design</i>)	62
4.1.3 Fase Pengembangan (<i>Developmment</i>).....	65
4.2 Hasil Uji Coba Produk	78
4.2.1 Hasil Validasi Modul Pembelajaran	78
4.2.2 Hasil Kepraktisan Modul Pembelajaran	79
4.2.3 Hasil Keefektifan Modul Pembelajaran	79
4.3 Revisi Produk	80

4.4 Pembahasan	82
----------------------	----

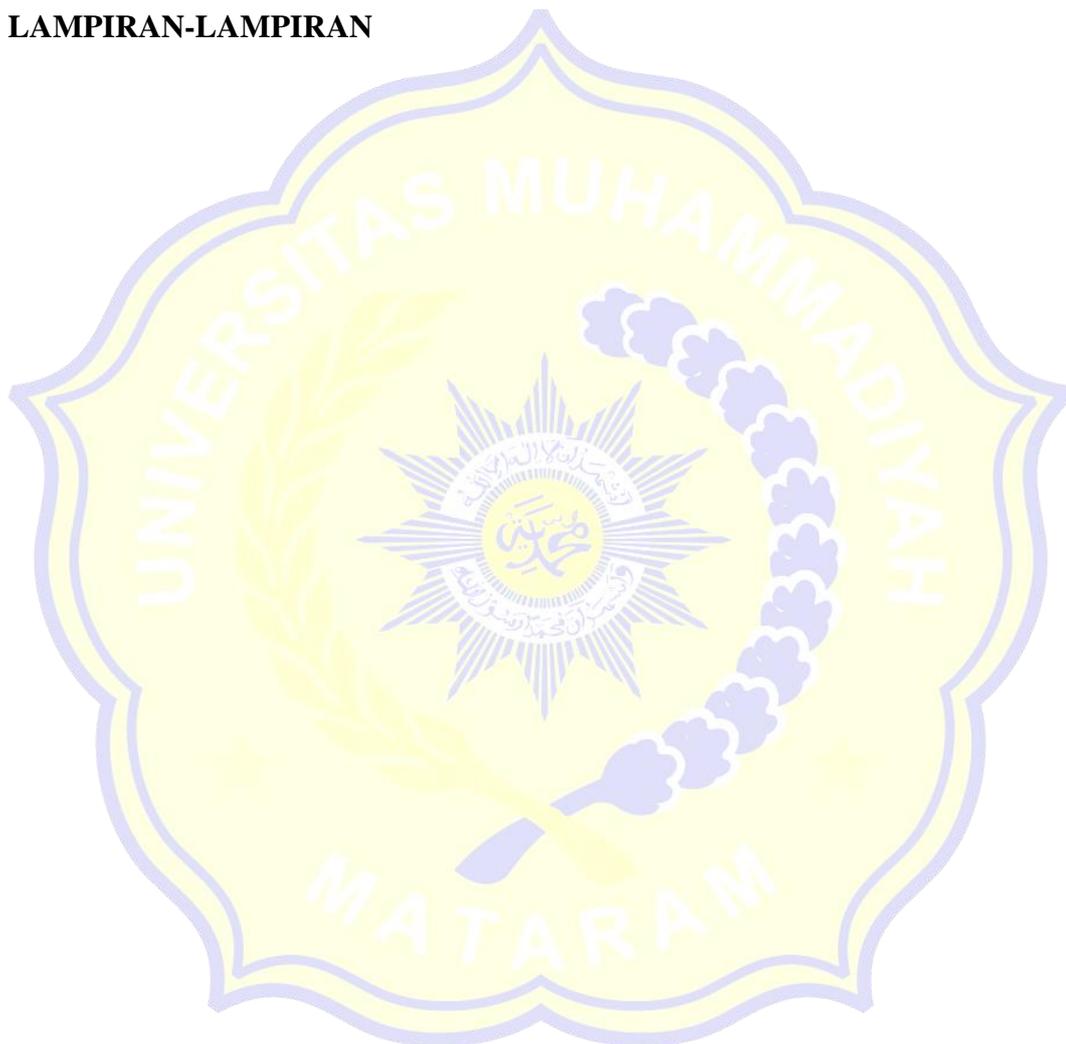
BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	86
--------------------	----

5.2 Saran	88
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

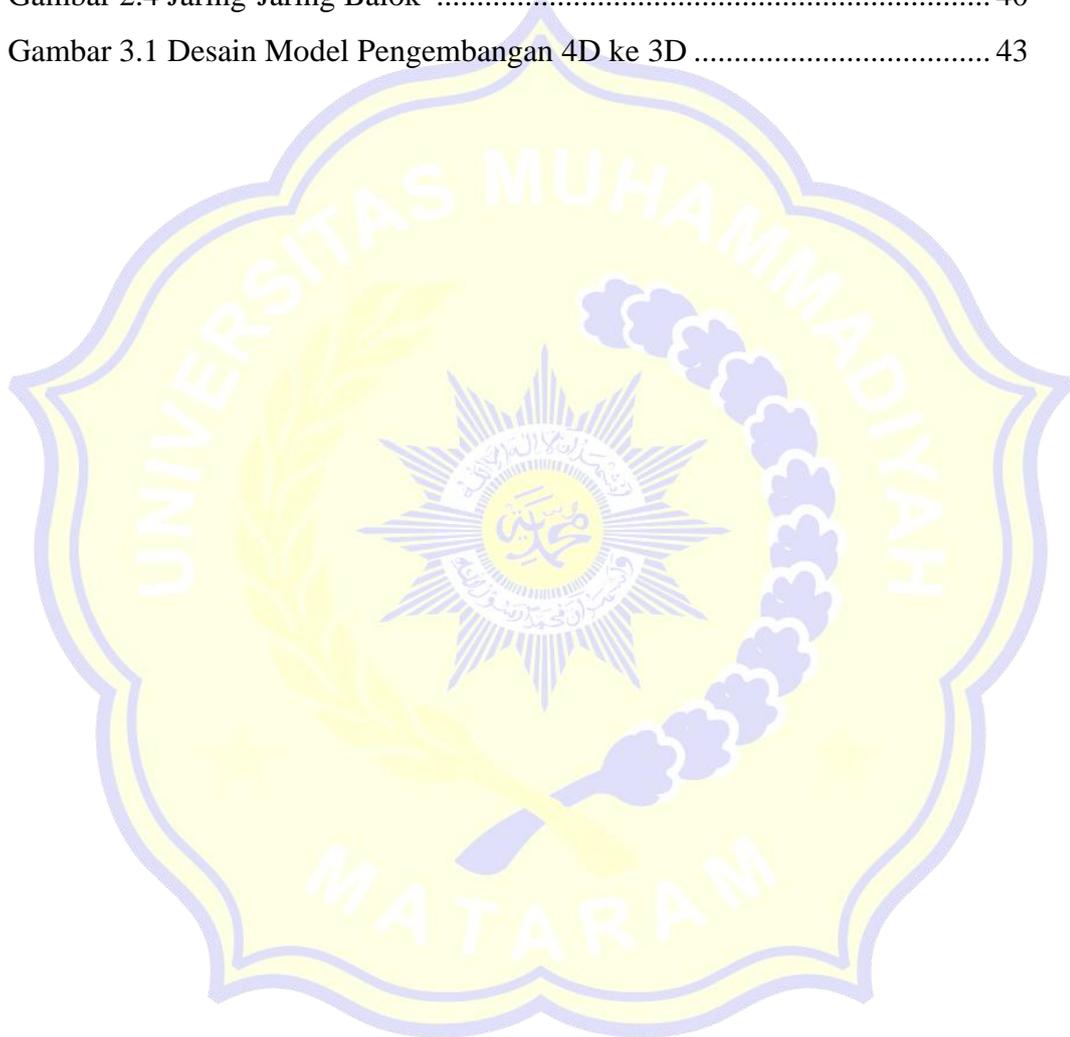


DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Lembar Kisi-kisi Validasi Ahli Materi	49
Tabel 3.2 Instrumen Validasi Ahli Materi	49
Tabel 3.3 Lembar Kisi-kisi Validasi Media	50
Tabel 3.4 Instrumen Validasi Ahli Media	50
Tabel 3.5 Skala Penilaian Untuk Lembar Kepraktisan	51
Tabel 3.6 Angket Respon Siswa	51
Tabel 3.7 Kategori Kevalidan Produk	53
Tabel 3.8 Kriteria Angket Respon Siswa	54
Tabel 3.9 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran	55
Tabel 3.10 Kriteria Skor Nomalisasi	56
Tabel 3.11 Kriteria untuk menginterpretasikan efektivitas Ng	56
Tabel 3.12 Angket Motivasi Siswa	57
Tabel 4.1 Analisis Angket Respon Siswa Kelas VI	70
Tabel 4.2 Analisis Angket Respon Siswa Kelas V	73
Tabel 4.3 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	74
Tabel 4.4 Nilai Kevalidan dari Validator Ahli dan Praktisi	77
Tabel 4.5 Hasil Keefektifan Uji Lapangan	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bangun Ruang Kubus.....	39
Gambar 2.2 Jaring-Jaring Kubus.....	39
Gambar 2.3 Bangun Ruang Balok	40
Gambar 2.4 Jaring-Jaring Balok	40
Gambar 3.1 Desain Model Pengembangan 4D ke 3D	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

Lampiran 2 Surat Pernyataan Penelitian Dari Sekolah

Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi

Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Media

Lampiran 5 Lembar Validasi Praktisi

Lampiran 6 Lembar Angket Respon Uji Coba Terbatas

Lampiran 7 Lembar Angket Respon Uji Coba Lapangan

Lampiran 8 Lembar Observasi

Lampiran 9 Silabus

Lampiran 10 Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 11 Lembar Angket Motivasi Sebelum Pembelajaran

Lampiran 12 Lembar Angket Motivasi Setelah Pembelajaran

Lampiran 13 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses belajar merupakan sesuatu yang berlangsung terus menerus dan berlangsung seumur hidup. Belajar dengan hasil yang memuaskan membutuhkan proses yang maksimal. Untuk melaksanakan proses tersebut secara optimal, seorang guru atau dosen harus menyiapkan bahan ajar yang dapat menjadi pedoman bagi mahasiswa dan dosen. Proses pembelajaran harus fokus pada konteks dan pengalaman yang dapat melibatkan siswa dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dengan kata lain, kualitas pembelajaran akan sangat dipengaruhi oleh kualitas RPP yang digunakan. (Menurut McGriff dalam Isman (2011:138)).

Pengajaran matematika bertujuan untuk memberikan siswa kemampuan memahami konsep matematika, memanipulasi matematika dalam membuat generalisasi atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika, memecahkan masalah, mengkomunikasikan ide dan sifat kegunaan matematika untuk dihargai dalam kehidupan sehari-hari. Pencapaian tujuan pembelajaran merupakan harapan dari pihak-pihak yang terlibat dalam proses belajar mengajar, namun mencapai tujuan bukanlah tugas yang mudah. Jika tujuan pembelajaran matematika telah tercapai maka dapat dilihat pada hasil penilaian setelah proses pembelajaran

Salah satu sumber belajar yang dapat diaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar adalah modul (Marti, 2010: 70). Modul dapat dirumuskan sebagai satu kesatuan utuh yang berdiri sendiri dalam rangkaian kegiatan pembelajaran yang terstruktur untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas (Nasution, 2010:205). Modul adalah buku yang ditulis agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru (Majid, 2006: 176). Oleh karena itu, modul adalah seperangkat bahan ajar yang disusun secara sistematis, menarik, dan lengkap untuk membantu siswa mencapai tujuan yang telah dirumuskan secara spesifik dan jelas.

Selain menyiapkan bahan ajar, seperti modul, guru juga harus memilih pendekatan yang tepat dalam mengajar matematika. Demikian pula pendekatan-pendekatan yang sering digunakan untuk mengajar matematika masing-masing memiliki karakteristik dan kekhususan tersendiri, salah satunya adalah pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching Learning* (CTL)). Pendekatan pembelajaran kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang dapat membantu guru menghubungkan materi yang dipelajarinya dengan situasi kehidupan nyata siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuannya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2002: 5).

Pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL) menekankan pada kolaborasi, siswa aktif, siswa menyenangkan, tidak membosankan, kritik dan penggunaan sumber daya yang berbeda. Sehingga siswa dapat bertindak

proaktif dan kreatif serta meningkatkan motivasi belajar khususnya yang berkaitan dengan Bangun Ruang (Nurhadi, 2004: 97). Pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL) ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, terutama yang berkaitan dengan Bangun Ruang, berpotensi mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, yaitu mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan sebelumnya yang telah dimilikinya, dan mengaitkan pembelajaran dengan situasi lingkungan siswa, memotivasi siswa dengan menawarkan kegiatan matematika atau tugas matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa membantu mengembangkan teori dan temuan, membantu siswa mengembangkan keterampilan proses dengan merekam semua kegiatan yang dilakukan dan menggali pengalaman siswa dari suatu konsep yang dipelajari melalui suatu kegiatan pembelajaran, khususnya pada materi bangunan ruang untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Trianto, 2007: 79). Salah satu materi matematika dengan tingkat abstraksi yang tinggi adalah materi spasial karena objek yang dibahas di dalamnya adalah objek abstrak.

Menurut Sumanto (2014:102), model pembelajaran yang berorientasi pada siswa dapat melibatkan siswa secara aktif, dan siswa dapat mengamati selama presentasi pelajaran, pembelajaran yang mengundang pertanyaan, sehingga siswa dapat bertanya. Untuk pembelajaran, siswa dapat menalar tentang belajar, pembelajaran yang sungguh-sungguh berusaha untuk belajar, serta tahapan-tahapan mengolah apa yang dipelajari secara kolaboratif dan menyelesaikan kegiatan yang dipelajari, dan siswa dapat mempresentasikan

atau mengkomunikasikannya dalam kehidupannya sehari-hari. Jadi materi membutuhkan pemahaman konsep dan membutuhkan pemecahan masalah, yang membutuhkan langkah penarikan kesimpulan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 14 Oktober 2020 diketahui bahwa siswa kelas V SDN 3 Batu Kumbang tidak menggunakan dan mengembangkan modul berbasis CTL, sekolah hanya menggunakan bahan ajar yang disediakan oleh pemerintah atau lembaga lain. Bahan ajar pada kurikulum 2013 yang digunakan hanya buku teks dan buku siswa sebagai pedoman dan sumber ajar dalam pengajaran matematika. Metode pengajaran yang diterapkan adalah metode membaca. Hal tersebut menjadi penghambat motivasi siswa karena kurangnya dorongan dan kebutuhan untuk belajar serta kurangnya motivasi siswa. Sehingga motivasi belajar siswa rendah. Hal inilah yang menjadi salah satu alasan mengapa peneliti memilih bahan ajar dan pendekatan pengajaran yang berbeda, yaitu modul matematika dengan pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL). Penggunaan modul matematika ini merupakan salah satu cara untuk membuat siswa aktif dan termotivasi untuk belajar matematika. Dengan menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL) maka siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan dalam bentuk yang berkaitan dengan bahan ajar matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti akan mengemas modul pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa akan tertarik untuk mempelajari matematika khususnya materi bangun ruang. Maka peneliti

terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Contextual Teaching-Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SDN 3 Batu Kumbang “

1.2 Rumusan Masalah

Latar belakang masalah telah diuraikan namun rumusan masalah juga harus ditentukan, sehingga rumusan masalah dalam penelitian ini penulis rumuskan seperti:

1. Bagaimana kevalidan modul pembelajaran berbasis kontekstual (CTL) pada materi Bangun Ruang untuk siswa kelas V?
2. Bagaimana kepraktisan modul pembelajaran kontekstual (CTL) pada materi Bangun Ruang untuk siswa kelas V?
3. Bagaimana keefektifan modul pembelajaran berbasis kontekstual (CTL) pada materi Bangun Ruang untuk siswa kelas lima?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengenali kevalidan modul ajar berbasis kontekstual (CTL) dalam Bangun Ruang untuk siswa kelas V.
2. Menguji kepraktisan modul berbasis kontekstual (CTL) pada Bangun Ruang kelas V
3. Menguji modul pembelajaran berbasis kontekstual (CTL) pada Bangun Ruang untuk kelas V.

1.4 Spesifikasi Produk diharapkan

Produk yang dikembangkan adalah:

- 1) Modul pengembangan berbasis kontekstual (CTL)
- 2) Tentang Bangun Ruang untuk meningkatkan motivasi belajar
- 3) KD 3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana untuk kelas V.
- 4) Ukuran yang digunakan untuk modul adalah ukuran A4.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.5.1 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam pengembangan modul pembelajaran berbasis CTL pada Bangun Ruang kelas V adalah untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

1.5.2 Keterbatasan

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan modul pembelajaran matematika pada materi Bangun Ruang berbasis pendekatan CTL modul ini diperuntukkan hanya untuk siswa di KD 3.6 kelas V.

1.6 Batasn Operasional

Definisi istilah dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan penafsiran oleh pembaca, sehingga perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Istilah-istilah yang dijelaskan yaitu seperti berikut ini:

1. pengembangan

Upaya untuk mengembangkan produk yang efektif untuk digunakan di

sekolah daripada tes teoritis.

2. Modul

Sebuah buku yang ditulis untuk memungkinkan siswa belajar secara mandiri tanpa atau di bawah bimbingan seorang guru.

3. Motivasi belajar

Motivasi belajar dapat menginspirasi siswa dan membuat mereka belajar sesuatu yang baru. Sebagai pendidik meningkatkan motivasi belajar siswa, mereka memperkuat jawaban yang dipelajari. Indikator motivasi dapat diukur berdasarkan angket motivasi siswa.

4. Bangun Ruang

Materi yang digunakan untuk penelitian dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) pada KD. 3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring Bangun Ruangs sederhana (kubus dan balok) kelas V.

5. CTL

Adapun 7 tahapan CTL tersebut yaitu seperti berikut ini:

- 1) Konstruktivisme (konstruktivisme),
- 2) menemukan
- 3) mengajukan pertanyaan
- 4) Komunitas belajar (learning community),
- 5) pemodelan,
- 6) Refleksi, dan
- 7) Peringkat saat ini (penilaian asli).

BAB II

KAJIAN TEORI

2. 1 Penelitian yang Relevan

Judul penelitian pengembangan modul pembelajaran berbasis pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL) Bangun Ruang ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh:

2.1.1 Wahyuningtyas (2015) dengan judul Pengembangan modul pembelajaran pecahan sederhana untuk kelas III SD dengan pendekatan pembelajaran kontekstual “dengan hasil penelitian pada tahap pengembangan validasi, ditemukan bahwa modul yang dikembangkan valid dengan kinerja validitas modul 96,73% dan kinerja evaluasi materi 76,46%. Kepraktisan modul diambil dari ketercapaian persentase aktivitas guru selama dua pertemuan yang masing-masing mencapai 82% dan 91,42%. Keefektifan modul diperoleh dari hasil persentase keaktifan siswa pada pertemuan pertama dan kedua yang mencapai 85,14% dan 90,85%, persentase tanggapan positif siswa pada modul mencapai 95,66% dan rata-rata hasil belajar tercapai. oleh siswa mencapai nilai 88. Berdasarkan hasil penelitian, modul pembelajaran matematika dapat digunakan di lapangan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Wahyuningtyas adalah sama-sama mengembangkan modul pembelajaran berbasis CTL, dan pada penelitian dan penelitian yang dilakukan sebelumnya sama-sama menggunakan model pengembangan 4-D, sedangkan perbedaannya terletak pada isi materi. Pada pembelajaran sebelumnya materi

menjelaskan tentang pembelajaran pecahan sederhana di kelas 3 SDN 4 Blimbing Malang, sedangkan penelitian dilakukan pada materi bangun ruang di kelas 5 SDN 3 Batu Kumbang.

2.1.2 Nelawati (2018) berjudul “Pengembangan Modul Materi bangun datar untuk Siswa Sekolah Dasar Berkarakter Etnematika di Kabupaten Oku Timur” dalam penelitian ini berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru matematika di SDN 1 Terpadu Karang Kemiri, di proses belajar mengajar, guru menggunakan modul bantuan yang diterapkan hanya untuk satu semester. Modul yang digunakan tidak berdasarkan budaya Oku Timur. Para ahli dapat menyimpulkan bahwa di SDN 1 Terpadu Karang Kemiri dan SDN 2 Karang Kemiri pengajaran yang diterapkan adalah kurikulum 2013, tetapi tidak ada modul yang berciri etnomotik di k13. Modul yang digunakan kurang membuat siswa menarik dan sebagian kurang mengetahui budaya yang ada di Oku Timur.

Kesamaan penelitian ini dengan penelitian Nelawati yaitu masing-masing pengembangan modul ajar matematika, sedangkan perbedaannya terletak pada isi materi. Pada penelitian sebelumnya materi yang dijelaskan berkaitan dengan pengajaran bangun datar, sedangkan penelitian yang akan dilakukan berkaitan dengan konstruksi ruang. Perbedaan lainnya adalah pada penelitian sebelumnya yang berbasis etnomatematika dan penelitian yang akan dilakukan berbasis contextual teaching (CTL).

2.2 Kajian Teori

2.2.1 Modul

2.2.1.1 Definisi Modul

Modul dapat dirumuskan sebagai satu kesatuan utuh yang berdiri sendiri dalam rangkaian kegiatan pembelajaran yang terstruktur untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas (Nasution, 2010:205). Modul adalah buku yang ditulis agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru (Majid, 2006: 176). Modul adalah bahan ajar cetak yang dirancang untuk dipelajari secara mandiri oleh peserta belajar dan modul disebut juga media pembelajaran mandiri karena dilengkapi dengan petunjuk belajar sendiri (Dharma, 2008: 3).

Oleh karena itu, modul adalah seperangkat bahan ajar yang disusun secara sistematis, menarik, dan lengkap untuk membantu siswa mencapai tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Modul berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan pesan pembelajaran matematika. Modul adalah media pengajaran yang berisi materi yang dapat dilakukan dengan atau tanpa instruksi dari guru.

2.2.1.2 Konsep Perancangan Modul

Pembuatan bahan ajar dalam bentuk modul hendaknya bertujuan untuk memperjelas dan mempermudah penyajian agar tidak bersifat lisan. Penggunaan modul juga harus nyaman dan bervariasi. Penyusunan modul pengajaran mengacu pada keterampilan yang ditetapkan dalam tujuan.

Langkah-langkah penyusunan modul menurut Pribadi (2009:20-24) yaitu seperti berikut ini.

a. analisis

Langkah analisis terdiri dari dua tahap, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Tahap pertama, yaitu analisis kinerja, dilakukan untuk menemukan dan menjelaskan apakah permasalahan kinerja yang dialami solusinya memerlukan solusi berupa implementasi kurikulum atau perbaikan manajemen.

Pada tahap kedua, analisis kebutuhan merupakan langkah penting dalam menentukan keterampilan yang perlu dipelajari siswa untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Hal ini dapat dilakukan jika kurikulum menjadi solusi dari masalah pembelajaran.

Analisis kebutuhan modul adalah kegiatan menganalisis keterampilan untuk menentukan jumlah dan judul modul yang dibutuhkan untuk mencapai suatu kompetensi. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan jumlah dan judul modul yang akan dikembangkan. Dengan langkah-langkah berikut, kebutuhan modul dapat dianalisis.

- 1) Mendefinisikan kompetensi dalam garis besar kurikulum yang modul akan disusun.
- 2) Mengidentifikasi dan menetapkan ruang lingkup unit kompetensi.
- 3) Mengidentifikasi dan menentukan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan.
- 4) Tentukan judul modul yang akan ditulis.
- 5) Kegiatan analisis kebutuhan modul dilakukan pada periode awal pengembangan modul (Dharma, 2008:12).

b. desain

desain merupakan langkah kedua dari model desain sistem pembelajaran. Pada langkah ini perlu dilakukan klarifikasi kurikulum yang dirancang agar kurikulum mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan.

Pada langkah desain, titik fokus harus fokus pada upaya untuk menyelidiki masalah pembelajaran yang tersedia. Inilah inti dari langkah analisis, yaitu mempelajari masalah dan menemukan alternatif solusi yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah pembelajaran yang diidentifikasi oleh langkah analisis kebutuhan.

c. *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan meliputi kegiatan membuat, membeli dan mengadaptasi bahan ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Langkah pengembangan meliputi kegiatan memilih metode, media, dan strategi pembelajaran yang tepat dan menentukan apa yang harus digunakan untuk menyampaikan materi atau isi kurikulum. Ada dua tujuan penting yang ingin dicapai dalam melakukan langkah-langkah pengembangan, yaitu: (a) memproduksi, membeli atau mengkaji bahan ajar yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya, dan (b) memilih media yang paling tepat baik atau kombinasi media yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Langkah pengembangan adalah menyiapkan modul konsep. Penyusunan

modul konsep adalah proses menyusun dan mengorganisasikan bahan ajar dari suatu kompetensi atau bagian dari suatu kompetensi menjadi satu kesatuan yang sistematis dan sistematis. Penyusunan konsep modul bertujuan untuk menyusun konsep modul sesuai dengan bagian kompetensi atau kompetensi yang ditetapkan.

Dengan setidaknya memenuhi kriteria yang disebutkan, modul akan lebih efektif dan bermanfaat. Di bawah ini adalah sertifikasi draft modul. Validasi adalah proses mencari pengakuan atau persetujuan suatu modul untuk kebutuhan masyarakat (Chomsin dan Jasmadi, 2008: 48). Evaluasi modul bertujuan untuk memverifikasi kesesuaian modul dengan kebutuhan, sehingga modul layak digunakan dalam proses pembelajaran. Validitas modul meliputi: isi; penggunaan bahasa; dan penggunaan metode pengajaran (Dharma, 2008:15). Validasi dapat dilakukan oleh berbagai pihak sesuai dengan keahliannya, antara lain: ahli materi untuk isi atau materi modul, presentasi, aspek kontekstual dan ahli media untuk perancangan modul, meliputi: bahasa, grafik.

Penyelesaian modul diambil dari kegiatan validitas konsep modul, karena dalam proses validasi, input dan validasi diperoleh dari para evaluator, sesuai bidangnya masing-masing.

d. Aplikasi

Langkah ini masuk akal untuk memberikan bahan ajar dari guru atau instruktur kepada siswa.

Tujuan utama dari tahap implementasi, yaitu tahap desain dan

pengembangan, yaitu seperti berikut ini: (a) membimbing siswa untuk mencapai tujuan atau kompetensi pembelajaran, (b) untuk memastikan bahwa pemecahan masalah/pemecahan masalah terjadi untuk mengatasi kesenjangan belajar yang hasil yang dihadapi, ditangani oleh siswa, dan (c) memastikan bahwa siswa memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi yang diperlukan untuk tetap berada di akhir kurikulum.

Tujuan pelaksanaan adalah untuk mengetahui kemampuan dan kemudahan peserta dalam memahami dan menggunakan modul, untuk mengetahui efektifitas waktu pengajaran dan efektifitas modul dalam membantu peserta belajar dan menguasai bahan ajar.

e. Evaluasi

Penilaian dapat didefinisikan sebagai proses penyampaian nilai pada sebuah kurikulum. Pada dasarnya evaluasi dapat dilakukan selama implementasi kelima langkah dalam model CTL. Penilaian dapat dilakukan melalui penilaian formatif dan juga dengan membandingkan hasil belajar yang dicapai siswa dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya.

Evaluasi kurikulum bertujuan untuk mengungkapkan beberapa hal, yaitu: (a) sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran secara keseluruhan, (b) peningkatan kompetensi antar siswa yang merupakan dampak dari partisipasi kurikulum, dan (c) manfaat yang dirasakan sekolah Dengan meningkatkan siswa kompetensi setelah mengikuti kurikulum.

Implementasi yang sistematis diharapkan dapat membantu programmer,

guru, dan instruktur mengembangkan program pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik.

Mengacu pada prinsip peningkatan kualitas berkelanjutan, modul dapat terus ditinjau dan ditingkatkan.

2.2.1.3 Ciri Modul

Modul yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman pengguna terhadap pembelajaran. Menurut Dharma (2008: 3-5) sebuah modul dapat dikategorikan baik jika memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

1. *Self Instructional*

Siswa mampu belajar sendiri dan tidak bergantung pada pihak lain; inilah yang disebut dengan Self-instruction. Untuk memenuhi karakter self-guided, modul harus:

- a) berisi tujuan yang jelas,
- b) berisi bahan ajar yang dikemas dalam satuan kecil/tertentu untuk memudahkan pembelajaran yang lengkap,
- c) memberikan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan penyajian bahan ajar,
- d) menampilkan pertanyaan praktis, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan pengguna untuk menjawab dan mengukur tingkat kemahiran mereka,
- e) kontekstual, masing-masing materi yang disajikan terkait dengan suasana atau konteks tugas dan lingkungan pengguna,
- f) menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif

- g) terdapat ringkasan materi ajar,
- h) ada alat penilaian/evaluasi, yang dapat digunakan untuk pelatihan dan pelatihan penilaian diri,
- i) terdapat alat yang dapat digunakan pengguna untuk mengukur atau menilai tingkat penguasaan materi,
- j) ada umpan balik pada evaluasi, sehingga pengguna mengetahui tingkat pengendalian materi, dan
- k) tersedia informasi untuk referensi/pengayaan/referensi yang mendukung bahan kajian yang dimaksud (Surya Dharma, 2008).

2. Mandiri

Mandiri, Artinya, semua bahan ajar dari suatu kompetensi atau subkompetensi yang dipelajari dimuat dalam suatu modul secara utuh (Chomsin dan Jasmadi, 2008:51). Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari bahan ajar secara utuh, karena materi dikemas dalam satu kesatuan yang utuh. Jika perlu untuk memisahkan materi dari satu unit kompetensi, hal ini harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan jangkauan keterampilan yang akan diperoleh.

3. Berdiri sendiri

Penggunaan modul tidak boleh digunakan bersama-sama, tetapi dapat digunakan secara terpisah dan tidak bergantung pada media lain. Karena jika siswa masih bergantung pada media lain, dikatakan modul tidak memenuhi kategori.

4. Dapat disesuaikan

Dalam mengembangkan modul sebaiknya mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta fleksibel dalam penggunaannya, dan materi dapat digunakan sampai waktu tertentu.

5. Mudah digunakan

Mudah digunakan adalah fitur modul yang harus ramah pengguna. Salah satu bentuknya adalah penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.

2.2.1.4 Struktur dan Komposisi Modul

Struktur penyusunan modul dapat berbeda-beda, tergantung pada sifat materi yang akan disajikan, ketersediaan sumber daya dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. Secara umum modul Depdiknas (2008:23) paling kurang memuat:

- a) judul
- b) Petunjuk belajar (*Instructions for student/teacher*).
- c) Kompetensi yang ingin dicapai.
- d) Informasi pendukung.
- e) latihan.
- f) Instruksi kerja dapat berupa lembar kerja (LK).
- g) Evaluasi.

Berbagai komponen tersebut kemudian dikemas dalam format modul sebagai berikut.

- a. Pendahuluan.

Bagian ini berisi gambaran umum, seperti materi yang disampaikan, pengetahuan, keterampilan dan sikap yang akan dicapai setelah pembelajaran; termasuk keterampilan awal yang Anda perlukan untuk mempelajari modul.

b. Tujuan Pembelajaran.

Bagian ini berisi tujuan pembelajaran khusus yang harus dicapai setiap siswa setelah mempelajari modul. Bagian ini juga memuat tujuan terminal dan tujuan akhir, serta syarat-syarat untuk mencapai tujuan tersebut.

c. Tes Awal.

Tes ini berguna untuk menentukan posisi siswa dan untuk mengetahui kemampuan awal mereka, untuk menentukan dari mana harus mulai mengajar dan perlu tidaknya mempelajari modul.

d. Pengalaman Belajar.

Bagian ini merupakan rangkuman materi untuk setiap tujuan pembelajaran tertentu, yang berisi sejumlah materi, dilanjutkan dengan penilaian formatif sebagai umpan balik kepada siswa atas tujuan pembelajaran yang telah dicapainya.

e. Sumber Belajar.

Pada bagian ini menyajikan sumber belajar yang dapat digali dan digunakan oleh siswa. Pendefinisian sumber belajar ini harus dilakukan dengan baik oleh pengembang modul, agar siswa tidak merasa kesulitan.

f. Tes Terakhir.

Tes akhir ini memiliki alat yang sama dengan konten tes awal, tetapi hanya lebih fokus pada tujuan akhir setiap modul. Dengan sistem pembelajaran

modul ini, siswa memiliki lebih banyak kesempatan untuk belajar secara mandiri, membaca deskripsi dan petunjuk pada LKS, menjawab pertanyaan, dan menyelesaikan tugas yang harus diselesaikan di setiap tugas. Untuk menghasilkan modul pembelajaran yang dapat memenuhi fungsi dan perannya dalam pembelajaran yang efektif, modul harus berkualitas tinggi.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa modul yang membantu siswa mencapai tujuan harus sejalan dengan struktur penyusunan modul.

Menurut Mustaji (2008), komponen modul ajar dibagi menjadi tujuh, masing-masing:

- a. Tujuan tersebut dirumuskan dalam bentuk perilaku yang diharapkan siswa setelah mempelajari modul.
- b. Instruksi guru berisi instruksi guru tentang cara mengajarkan suatu materi kepada siswa agar dapat dilakukan secara efektif, dan uraian tentang berbagai kegiatan yang dilakukan oleh siswa.
- c. Modul pelajaran berisi topik-topik yang harus dikuasai siswa dan berisi buku-buku sumber yang harus dipelajari siswa untuk melengkapi materi.
- d. Lembar Kerja Siswa (LKS) ini berisi soal-soal pada lembar kegiatan yang harus dilakukan siswa setelah menguasai materi.
- e. Kunci lembar kerja siswa digunakan untuk mengoreksi jawaban mereka sendiri menggunakan kunci lembar kerja setelah mereka berhasil mengerjakan lembar kerja.
- f. Lembar penilaian berupa tes sebelumnya dan skala balapan dari hasil post-

test digunakan guru untuk mengukur apakah tujuan modul pembelajaran sudah tercapai atau belum.

g. Kunci lembar skor tes dan skala penilaian beserta kunci jawaban yang muncul pada lembar penilaian.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen modul matematika harus memiliki kunci jawaban, kunci jawaban untuk lembar kerja dan kunci jawaban untuk evaluasi.

Berdasarkan beberapa teori di atas, modul dalam penelitian ini adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis, menarik dan lengkap untuk membantu siswa mencapai tujuannya tanpa bimbingan guru. Modul ini juga memiliki fitur yaitu 1) self-instruction 2) independent 3) independent 4) adaptable 5) user-friendly.

2.2.2 *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

2.2.2.1 *Definisi Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Elaine B. Johnson dalam Rusman (2010:187) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual adalah suatu sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Selanjutnya, pendekatan kontekstual adalah sistem pembelajaran yang sesuai dengan pemikiran yang menghasilkan makna dengan mengaitkan konten akademik dengan konteks lingkungan sehari-hari siswa. Pendekatan kontekstual dengan demikian merupakan upaya untuk membuat siswa aktif dan proaktif dalam meningkatkan keterampilan mereka tanpa kehilangan manfaatnya, karena siswa mencoba mempelajari konsep sambil menggunakannya dan menghubungkannya dengan

dunia nyata.

Inti dari pendekatan kontekstual adalah menghubungkan setiap materi pelajaran atau topik dengan kehidupan nyata.

Menurut Nurhadi (2004:4), pendekatan kontekstual atau Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu konsep pembelajaran yang dapat membantu guru menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antar pengetahuan, kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Menurut Johnson dalam Rusman (2010: 189),

Model belajar dan pembelajaran kontekstual memungkinkan anak didik untuk menghubungkan isi mata pelajaran akademik dengan konteks langsung dari kehidupan sehari-hari mereka untuk menemukan makna. Ini lebih meningkatkan hubungan pribadi mereka dengan memberi anak didik pengalaman baru yang merangsang otak untuk membuat koneksi baru dan akibatnya menemukan makna baru.

Artinya, model belajar kontekstual memungkinkan anak didik untuk menghubungkan isi mata pelajaran akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna. Model belajar kontekstual lebih memperluas konteks pribadi anak didik dengan memberikan pengalaman baru yang akan merangsang otak untuk menciptakan hubungan baru untuk menemukan makna baru.

Sistem pendekatan kontekstual adalah suatu proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu siswa melihat makna dalam materi akademik yang dipelajarinya dengan mengaitkan mata pelajaran akademik dengan muatan kehidupan sehari-hari, masing-masing dengan konteks kehidupan pribadi, sosial dan budaya.

Pendekatan kontekstual merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya lingkungan alam dalam proses pembelajaran, agar kelas lebih hidup dan bermakna karena siswa sendiri mengalami apa yang dipelajarinya.

2.2.2.2 Komponen Kontekstual

Inti dari pendekatan kontekstual adalah mendorong siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan 7 komponen utama (Nurhadi, 2004: 31), yaitu:

1. Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filsafat) dalam pembelajaran kontekstual (CTL), artinya pengetahuan dibangun secara bertahap oleh orang-orang yang hasilnya diperluas oleh konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah sekumpulan fakta, konsep atau aturan yang siap untuk diambil dan diingat. Orang perlu membangun pengetahuan itu dan masuk akal melalui pengalaman nyata. Keterbatasan konstruktivisme di atas menekankan bahwa konsep tidak relevan, sebagai bagian integral dari pengalaman belajar yang seharusnya dimiliki siswa, tetapi bagaimana setiap konsep atau pengetahuan yang dimiliki siswa dapat memberikan bimbingan nyata bagi siswa yang dapat

mengaktualisasikan keadaannya. .

2. Eksplorasi

Menemukan adalah kegiatan utama pembelajaran kontekstual, usaha menemukan, maka akan ditegaskan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta keterampilan lain yang diperlukan adalah hasil mengingat sekumpulan fakta, tetapi merupakan hasil darinya. Dimana hasil belajar merupakan hasil dan kreativitas siswa itu sendiri, maka akan lebih abadi dalam ingatan siswa jika sepenuhnya merupakan pemberian dari guru. Menciptakan kebiasaan siswa secara kreatif sehingga menemukan pengalaman belajarnya sendiri berimplikasi pada strategi yang telah dikembangkan guru.

3. Menanyakan

Ciri terpenting CTL adalah kemampuan dan kebiasaan bertanya (Rusman, 2010: 195). Melalui penerapan bertanya, pembelajaran akan lebih hidup, mendorong proses dan hasil belajar yang lebih luas dan mendalam, dan akan ditemukan banyak elemen yang saling terkait yang sebelumnya tidak terbayangkan oleh guru, begitu juga siswa. Oleh karena itu, wajar jika pembangunan bertanya:

- a) dapat memperoleh informasi administrasi dan akademik,
- b) melihat pemahaman siswa
- c) mempelajari tanggapan siswa terhadap,
- d) menentukan sejauh mana rasa ingin tahu siswa,
- e) mengetahui apa yang siswa ketahui,
- f) memusatkan perhatian siswa

- g) menghasilkan lebih banyak pertanyaan dari siswa, dan
- h) menyegarkan pengetahuan siswa (Rusman, 2010: 195).

4. Komunitas belajar (community)

Tujuan dari komunitas belajar adalah agar siswa dapat bekerja sama dan mengambil manfaat dari sumber belajar dari teman belajarnya. Seperti yang disarankan dalam komunitas belajar, hasil belajar diperoleh dengan berkolaborasi dengan orang lain melalui berbagai pengalaman (bagian). Melalui bagian ini, anak diajarkan untuk memberi dan menerima, ketergantungan positif pada komunitas belajar yang telah berkembang. Jika kita dan siswa terbiasa menawarkan pengalaman yang luas kepada orang lain, maka kita atau siswa pada saat itu akan mendapatkan lebih banyak pengalaman dari komunitas lain.

5. Pemodelan

Komponen ini menunjukkan bahwa pembelajaran pengetahuan dan keterampilan tertentu diikuti dengan pola yang berulang-ulang. Pemodelan dapat berupa demonstrasi, dengan contoh konsep atau kegiatan pembelajaran. Tahap pemodelan dapat dijadikan sebagai alternatif pengembangan pembelajaran agar siswa dapat memenuhi harapan siswa secara utuh dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki guru.

6. Cerminan (Refleksi)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru saja terjadi atau apa yang baru saja dipelajari. Dengan kata lain, refleksi adalah berpikir mundur tentang apa yang telah dilakukan di masa lalu; siswa melakukan apa yang

baru dipelajarinya, sebagai struktur pengetahuan baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Kemampuan menerapkan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam dunia nyata yang dihadapinya mudah diaktifkan ketika pengalaman belajar itu mendarah daging dalam jiwa setiap siswa, dan disinilah penting untuk memasukkan unsur refleksi dalam setiap pembelajara peluang.

7. Penilaian Otentik

Tahap akhir pembelajaran kontekstual adalah penilaian. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang dapat memberikan rangkuman atau pedoman atas pengalaman belajar seorang siswa. Dengan terhimpunnya berbagai data dan informasi yang lengkap sebagai wujud pelaksanaan penilaian, maka semakin akurat pula pemahaman guru terhadap proses dan hasil pengalaman belajar setiap siswa.

Dari beberapa teori di atas, pendekatan CTL dalam penelitian ini adalah dengan menghubungkan bahan ajar dengan dunia nyata atau menghubungkan pengetahuannya dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pendekatan CTL ini, 7 komponen yang akan diterapkan dalam modul, yaitu 1) konstruktivisme 2)menemukan (menyelidiki) 3)bertanya (questions) 4) komunitas belajar (learning community) 5)pemodelan 6)refleksi 7)evaluasi yang benar (ulasan otentik).

2.2.3 Motivasi belajar

2.2.3.1 Memahami Motivasi Belajar

Motif dalam bahasa Inggris adalah motif yang berasal dari kata 'movement' yang berarti gerak atau sesuatu yang bergerak. Dari kata motif, motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif dapat menjadi aktif pada waktu-waktu tertentu, terutama jika sangat diperlukan untuk mencapai tujuan.

Ngalim Purwanto (2006: 70-71) berpendapat bahwa setiap motif berkaitan erat dengan suatu tujuan dan cita-cita. Semakin bernilai tujuan bagi orang yang bersangkutan, maka semakin kuat pula motifnya sehingga motif tersebut sangat berguna bagi tindakan atau perbuatan seseorang. Kegunaan atau fungsi dari motif-motif tersebut adalah:

- a. Motif mendorong orang untuk bertindak atau bertindak. Motif berfungsi sebagai penggerak atau sebagai mesin yang memberikan tenaga (tenaga) bagi seseorang untuk melakukan suatu tugas.
- b. Motif menentukan arah tindakan, masing-masing menuju terwujudnya suatu tujuan atau cita-cita. Motivasi mencegah penyimpangan dari jalan yang akan ditempuh untuk mencapai tujuan. Semakin jelas tujuannya, semakin jelas jalan yang harus diikuti.
- c. Motif memilih tindakan kita. Ini berarti menentukan tindakan apa yang perlu diambil, yang sesuai untuk mencapai tujuan, mengesampingkan tindakan yang tidak berguna untuk tujuan tersebut.

Menurut Mc. Donald yang dikutip oleh Sardiman (2003: 198),

motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan manifestasi 'perasaan' dan didahului oleh reaksi terhadap adanya suatu tujuan. Dalam arti bahwa Mc. Donald mengandung tiga unsur penting, yaitu; (1) bahwa motivasi memulai perubahan energi pada setiap individu manusia, (2) motivasi ditandai dengan tampilan perasaan dan emosi, (3) motivasi akan dirangsang sebagai hasil dari suatu tujuan.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah sesuatu yang menyebabkan terjadinya perubahan pada diri individu yang mempengaruhi gejala psikologis, perasaan, dan emosi untuk melakukan sesuatu yang didorong oleh suatu tujuan, kebutuhan, atau keinginan.

Menurut Thanan Hakim (2000) yang dikutip oleh Winastwan Gora dan Sunarto (2010:16), belajar adalah suatu proses perubahan pada diri manusia, yang ditunjukkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas perilaku, seperti peningkatan keterampilan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dll. Oleh karena itu, dalam kegiatan pembelajaran dilakukan upaya untuk membawa perubahan yang dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung. Alsosht juga dikatakan oleh Dimiyati Mahmud (1989:121-122) yang mengatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku, yang dapat diamati dan tidak dapat diamati secara langsung, dan terjadi pada diri seseorang sebagai akibat dari pengalaman.

Dari beberapa pandangan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar

dapat diartikan sebagai suatu proses bisnis yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang relatif permanen, dapat diamati secara langsung dan tidak dapat diamati serta terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman.

Motivasi belajar adalah sesuatu yang mendorong, menggerakkan dan membimbing siswa untuk belajar (Endang Sri Astuti, 2010: 67). Motivasi belajar erat kaitannya dengan perilaku siswa di sekolah. Motivasi belajar dapat menginspirasi siswa dan membuat mereka belajar sesuatu yang baru. Ketika pendidik meningkatkan motivasi belajar siswa, mereka memperkuat respon belajar (TEAM Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI, 2007: 141). Motivasi belajar yang tinggi tercermin dari kegigihan yang tidak mudah patah untuk meraih kesuksesan, meski menghadapi berbagai masalah.

2.2.3.2 Indikator Motivasi Belajar

Menurut Handoko (1992:59), untuk mengetahui motivasi belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari berbagai indikator sebagai berikut:

- a) Kemauan yang kuat untuk melakukan
- b) Jumlah waktu yang dihabiskan untuk belajar
- c) Kesiediaan untuk memenuhi kewajiban atau tugas lainnya
- d) Ketekunan dalam melakukan tugas

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemauan yang tinggi, tugas-tugas lain yang dikesampingkan dan rajin.

Sedangkan menurut Sardiman (2001: 81), motivasi belajar memiliki

indikator sebagai berikut:

- a) Bersikeras dalam menghadapi tugas
- b) Keras kepala dalam menghadapi kesulitan (tidak mudah menyerah)
- c) Menunjukkan minat pada berbagai masalah orang dewasa
- d) Lebih baik bekerja sendiri
- e) Cepat bosan untuk tugas-tugas rutin
- f) Dapat mempertahankan pendapatnya

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa motivasi belajar memiliki indikator yaitu ketekunan, ketekunan, rasa ingin tahu dan daya tahan yang tinggi.

Menurut Schwitzgebel dan Galb sebagaimana dikutip Djaali, seseorang dengan motivasi belajar yang tinggi dapat dilihat pada indikator-indikator berikut ini:

- a. Lebih suka situasi atau tugas yang membutuhkan tanggung jawab pribadi untuk hasil dan tidak berdasarkan kebetulan, keberuntungan atau kebetulan.
- b. Pilih tujuan yang realistis tetapi menantang dari tujuan yang terlalu mudah atau terlalu berbahaya.
- c. Carilah situasi atau pekerjaan di mana dia mendapat umpan balik langsung dan nyata untuk menentukan apakah pekerjaannya bagus atau tidak
- d. Nikmati bekerja sendiri dan bersaing untuk mengungguli orang lain
- e. Mampu menunda kepuasan keinginannya untuk masa depan yang

lebih baik.

- f. Jika dia tidak hanya menginginkan uang, status, atau keuntungan lain, dia akan bertanya apakah hal-hal tersebut merupakan simbol pencapaian atau ukuran kesuksesan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa mereka menyukai situasi yang menuntut tanggung jawab, memilih tujuan yang realistis, mencari pekerjaan yang memiliki umpan balik, menyukai pekerjaan sendiri dan persaingan, juga memiliki ambisi.

Hamzah B. Uno mengemukakan bahwa indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) Ada keinginan dan kemauan untuk sukses
- b) Ada insentif dan kebutuhan untuk belajar
- c) Ada harapan dan impian untuk masa depan
- d) Ada apresiasi untuk belajar.
- e) Ada kegiatan belajar yang menarik
- f) Ada lingkungan belajar yang menyenangkan

Akhirnya dapat dikatakan bahwa esensi dari motivasi belajar adalah adanya motivasi eksternal dan internal siswa untuk melakukan perubahan perilaku dengan berbagai indikator yang mendukungnya.

Menurut Abin Syamsudin (2007:40), ada beberapa indikator yang menunjukkan motivasi belajar, antara lain:

- a) Durasi kegiatan, lamanya kemampuan siswa menggunakan waktunya untuk belajar

- b) Kegiatan rutin, seberapa sering siswa belajar
- c) Kegigihan siswa, cara pandang siswa dan juga ketekunan siswa dalam tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- d) Kompetensi, ketekunan dan kemampuan menghadapi kesulitan
- e) Dedikasi dan pengorbanan siswa dalam belajar
- f) Bersikeras dalam menghadapi tugas
- g) Tingkat aspirasi siswa yang ingin dicapai melalui kegiatan pembelajaran
- h) Tingkatkan kualifikasi pekerjaan

Berdasarkan beberapa pandangan di atas, motivasi belajar dapat diartikan sebagai kompetensi (energi) seseorang yang dapat memicu suatu derajat kesiapan untuk beraktivitas. Kesiapan berasal dari dalam diri individu itu sendiri (motivasi internal) dan dari luar individu (motivasi eksternal). Seberapa kuat motivasi individu menentukan kualitas perilaku yang dia tunjukkan ditentukan dalam konteks studi, pekerjaan, dan kehidupan lainnya.

Berdasarkan teori-teori di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator motivasi belajar adalah keinginan dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan untuk belajar, harapan dan cita-cita masa depan, apresiasi belajar, kegiatan yang menarik adalah belajar, dan adanya pembelajaran yang ramah lingkungan, kondusif untuk memungkinkan siswa untuk belajar dengan baik.

2.2.3.3 Jenis-Jenis Motivasi Belajar

Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah, paling tidak penting bagi siswa untuk memiliki motivasi belajar, karena kegiatan tersebut akan berhasil dengan baik jika anak yang bersangkutan memiliki motivasi yang kuat.

Sri Hapsari (2005: 74) membagi motivasi menjadi dua jenis, motivasi intrinsik dan motivasi eksternal dengan mendefinisikan dua jenis motivasi sebagai berikut: Motivasi intrinsik adalah bentuk motivasi untuk belajar yang berasal dari dalam diri seseorang dan bukan dari luar tidak memerlukan rangsangan. Sedangkan motivasi eksternal merupakan stimulus belajar yang berasal dari luar diri seseorang.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa ada dua jenis motivasi, yaitu motivasi internal dan motivasi eksternal. Dalam hal kegiatan belajar, motivasi intrinsik memiliki sifat yang lebih penting karena daya dorong yang mendorong seseorang untuk belajar lebih banyak daripada motivasi eksternal. Keinginan dan usaha untuk belajar atas inisiatif sendiri akan menghasilkan hasil belajar yang maksimal, sedangkan motivasi eksternal adalah motivasi yang mendorong belajar yang berasal dari luar diri sendiri. Jika keinginan untuk belajar hanya didasarkan pada dorongan dari luar, maka keinginan untuk belajar akan mudah hilang.

h. Motivasi intrinsik

Menurut Singgih (2008:50) motivasi intrinsik adalah dorongan

kuat yang datang dari seseorang. Sedangkan John W. Santrock (2003: 476) mengatakan bahwa motivasi intrinsik adalah keinginan dalam diri seseorang untuk menjadi kompeten dan melakukan sesuatu demi usaha itu sendiri. Fivean (2008:28) mengemukakan bahwa motif batin adalah motif yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi intrinsik adalah motivasi yang kuat yang berasal dari individu tanpa adanya pengaruh dari luar yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Semakin kuat motivasi intrinsik yang Anda miliki, semakin Anda menunjukkan perilaku yang kuat untuk mencapai tujuan (Singgih, 2008:50).

Menurut Sri Hapsari (2005: 74) motivasi intrinsik biasanya berkaitan dengan faktor bakat dan kecerdasan pada diri siswa. Motivasi intrinsik dapat muncul sebagai karakter yang sudah ada sejak seseorang dilahirkan, sehingga motivasi merupakan bagian dari fitrah yang didorong oleh faktor endogen, faktor intrinsik dunia, dan sesuatu yang dibawa sejak lahir (Singgih, 2008:50).

Menurut Fiveam (2008:29), seorang siswa yang termotivasi secara internal akan aktif belajar tentang dirinya sendiri tanpa diminta oleh guru atau orang tua. Motivasi internal yang dibutuhkan siswa untuk belajar akan semakin kuat jika memiliki motivasi eksternal.

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi intrinsik

Menurut Sri Hapsari (2005: 74), faktor-faktor yang mempengaruhi

motivasi intrinsik umumnya berkaitan dengan kecerdasan dan bakat pada diri siswa. Sri Esti berpendapat bahwa motivasi intrinsik dipengaruhi oleh faktor pribadi seperti kepuasan.

Singgih (2008: 50-51), mengemukakan bahwa motivasi intrinsik dipengaruhi oleh faktor endogen, faktor konstitusional, faktor dunia internal, sesuatu yang lahir, sesuatu yang telah ada sejak lahir. Selain itu, motivasi intrinsik dapat diturunkan dari proses belajar. Seseorang yang meniru perilaku orang lain, yang lambat laun menghasilkan sesuatu yang menyenangkan, kemudian dari proses tersebut terjadi proses internalisasi perilaku yang ditiru tersebut, agar menjadi kepribadiannya.

Dari berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi intrinsik antara lain sebagai berikut:

- 1) keinginan sendiri
- 2) kesenangan
- 3) kebiasaan baik
- 4) kesadaran

i. Motivasi eksternal

Menurut Supandi (2011: 61), motivasi eksternal adalah motivasi yang muncul ketika ada rangsangan dari luar individu. Menurut Thomas (2010:39), motivasi eksternal adalah motif motivasi atau dorongan eksternal yang diberikan oleh ketidakmampuan individu itu

sendiri.

John W Santrock (2003: 476), motivasi eksternal adalah keinginan untuk mencapai sesuatu yang didorong karena menginginkan imbalan eksternal atau menghindari hukuman eksternal. Motivasi eksternal merupakan pendorong pencapaian yang diberikan oleh orang lain, seperti dorongan, pujian, dan nasehat dari guru, orang tua, dan orang yang dicintai.

Dari berbagai pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa motivasi eksternal dari luar individu dipengaruhi atau dirangsang. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi eksternal antara lain:

- 1) Memuji / pujian
 - 2) nasihat
 - 3) keinginan diri
 - 4) hadiah
 - 5) hukuman
 - 6) sesuatu untuk ditiru
- j. Fungsi motivasi belajar

Motivasi sangat erat kaitannya dengan tujuan. Oleh karena itu motivasi dapat mempengaruhi aktivitas. Ketika datang untuk belajar, motivasi adalah kompetensi pendorong di balik pembelajaran.

Sardiman AM (2003 85) mengemukakan bahwa motivasi memiliki fungsi sebagai berikut:

- 1) Mendorong orang untuk bertindak. Motivasi sebagai penggerak

atau mesin yang dalam hal ini melepaskan energi motivasi, oleh karena itu penggeraknya.

- 2) Menentukan arah tindakan, masing-masing menuju tujuan yang ingin dicapai. Oleh karena itu, motivasi dapat memberikan arah pada kegiatan yang perlu dilakukan agar konsisten dengan tujuan mereka.
- 3) Pemilihan tindakan, yaitu penentuan tindakan yang akan dilakukan yang tepat untuk mencapai tujuan, mengesampingkan tindakan yang tidak berguna untuk tujuan tersebut.

Ngalim purwanto (2006: 70-71) berpendapat bahwa setiap motif berkaitan erat dengan suatu tujuan dan cita-cita. Semakin bernilai tujuan bagi orang yang bersangkutan, maka semakin kuat pula motifnya sehingga motif tersebut sangat berguna bagi tindakan atau perbuatan seseorang. Kegunaan atau fungsi dari motif-motif tersebut adalah:

- a. Motif mendorong orang untuk bertindak atau bertindak.

Motif berfungsi sebagai penggerak atau sebagai mesin yang memberikan tenaga (tenaga) bagi seseorang untuk melakukan suatu tugas.

- b. Motif menentukan arah tindakan, masing-masing menuju terwujudnya suatu tujuan atau cita-cita. Motivasi mencegah penyimpangan dari jalan yang akan ditempuh untuk mencapai tujuan. Semakin jelas tujuannya, semakin jelas jalan yang

harus diikuti.

- c. Motif memilih tindakan kita. Ini berarti menentukan tindakan apa yang perlu diambil, yang sesuai untuk mencapai tujuan, mengesampingkan tindakan yang tidak berguna untuk tujuan tersebut.

dari Beberapa pendapat di atas dapat menyimpulkan bahwa pada hakikatnya fungsi motivasi dalam belajar sebagai pengelola dan pengelola seseorang atau siswa adalah dalam kegiatannya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dari beberapa teori di atas, motivasi belajar dalam penelitian ini adalah untuk mendorong siswa mencapai tujuan pembelajaran, dengan memotivasi siswa yang paling termotivasi untuk terus belajar tanpa ada paksaan dari orang tua, guru dan orang-orang di sekitarnya.

Berdasarkan teori-teori di atas, dapat pula disimpulkan bahwa indikator motivasi belajar adalah keinginan dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan untuk belajar, harapan dan cita-cita masa depan, apresiasi terhadap pembelajaran, kegiatan yang menarik di dalamnya pembelajaran dan adanya dari sebuah lingkungan belajar. kondisi dimana siswa dapat belajar dengan baik.

2.2.4 Bangun Ruang

2.2.4.1 Definisi Bangun Ruang

Sri Subarinah (2006:36) menyatakan bahwa bentuk ruang adalah bentuk Bangun Ruang 3 dimensi dengan batas-batas tertentu datar dan atau melengkung.

Sumanto dkk. (2008:36) mengemukakan bahwa struktur ruang memiliki sifat-sifat tertentu, yaitu sisi, tepi dan simpul. Bagian samping adalah bagian bangunan yang membatasi bagian dalam dan luar bangunan. Tulang rusuk adalah garis kontak antara dua sisi ruang. Atap adalah sudut bangunan.

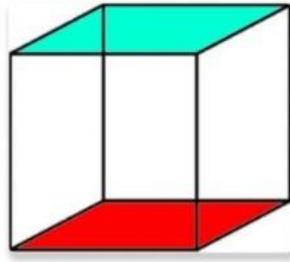
Dari beberapa pandangan di atas, dapat disimpulkan bahwa struktur ruang adalah bentuk Bangun Ruang tiga dimensi yang memiliki sifat-sifat tertentu, yaitu sisi, sisi, dan simpul.

2.2.4.2. Jenis Bangun Ruang

Bangun ruang terdiri dari berbagai jenis, seperti untuk jenis bangun ruang:

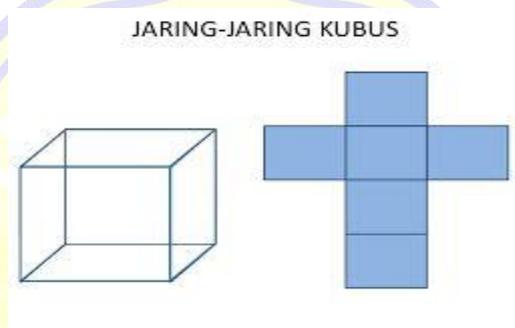
1. Kubus

Kubus adalah bagian dari prisma. Kubus memiliki ciri-ciri yaitu memiliki sisi yang sama (Heruman (2008: 110)), sedangkan kubus menurut Soenarjo (2008:233) merupakan prisma segi empat khusus. Semua sisi adalah persegi atau persegi yang sama.



Gambar 2.1 Bangun Ruang Kubus

Jaring kubus



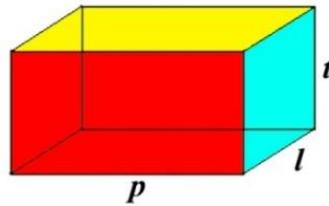
Gambar 2.2 Jaring-Jaring Kubus

Karakteristik kubus

1. ada 6 sisi berbentuk persegi yang memiliki ukuran sama luas
2. ada 12 rusuk yang memiliki ukuran sama panjang
3. ada 8 titik sudut
4. ada 4 buah diagonal ruang
5. ada 12 buah bidang diagonal

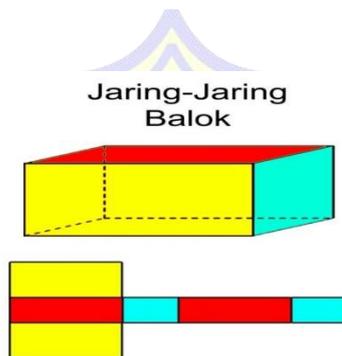
2. Balok

Jari-jarinya adalah prisma segi empat. (Soenarjo (2008:234)). Sedangkan Diah Rahmatia (2007:2) mengatakan bahwa sinar adalah ruang bangun yang disebut juga prisma segi empat.



Gambar 2.3 Bangun Ruang Balok

Jaring Balok



Gambar 2.4 Jaring-Jaring Balok

Sifat balok

1. Memiliki 12 tulang rusuk
2. ada 8 kulme (titik sudut)
3. Terdiri dari 6 sisi
4. Sisi-sisi kubus persegi panjang
5. Terdapat 12 luas diagonal dan 4 diagonal yang berbentuk ruang bangun.

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

Jenis pengembangan yang digunakan adalah 4D R&D (Define, Design, Develop, and Dissemination) oleh Thiagarajan, Semel, dan Semel (Al-Tabany, 2015). Penelitian dan pengembangan (research and development) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan (Endang Mulyatiningsih 2013:161). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono.2015: 407). Penelitian pengembangan merupakan langkah yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk yang digunakan dalam dunia pendidikan dan pembelajaran.

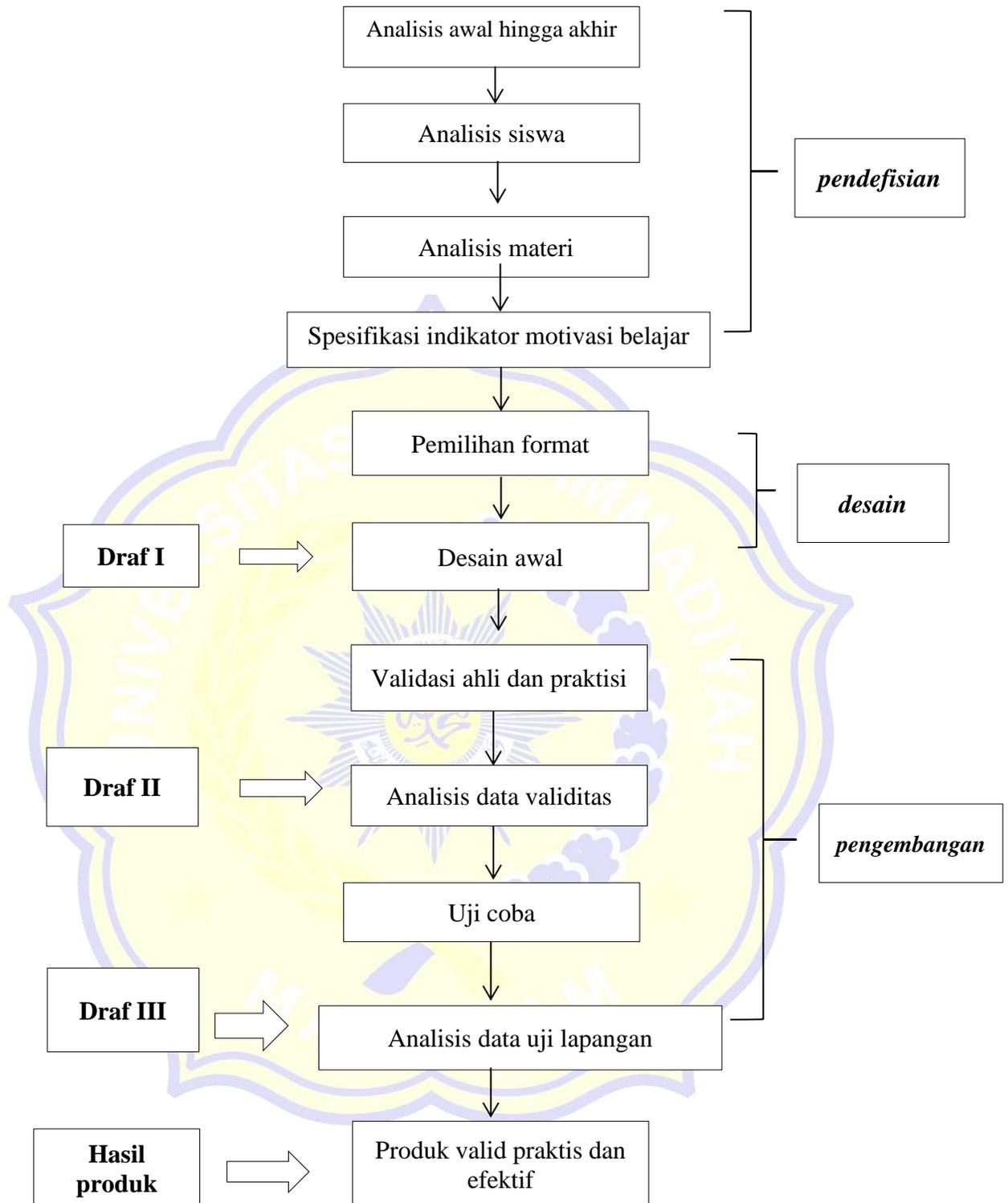
Suatu bahan dikatakan bermutu tinggi jika memenuhi aspek mutu, yaitu: (1) validitas, (2) kepraktisan, (3) efisiensi, Nieveen (Anwar.dkk 2015). Aspek validitas, menurut Nieveen, (Anwar, dkk 2015) berkaitan dengan dua hal, yaitu: (1) apakah kurikulum atau perangkat yang dikembangkan didasarkan pada landasan teori yang kuat, dan (2) apakah terdapat konsistensi internal. Menurut Nieveen, aspek praktis diamati ketika (!) Para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang telah dikembangkan dapat diterapkan, dan (2) menunjukkan fakta bahwa apa yang telah dikembangkan dapat diterapkan. Sedangkan menurut Nieveen aspek efektivitas adalah: (1) ahli dan praktisi berdasarkan pengalamannya

menyatakan kurikulum efektif dan (2) menyampaikan hasil kurikulum sesuai dengan yang diharapkan. (Anwar, dkk 2015).

Pada penelitian ini, model pengembangan 4D menggunakan Thiagarajan, Semel dan Semel disesuaikan dengan definisi, desain dan pengembangan 3D. Karya Thiagarajan, Semel dan Semel (Al-Tabany, 2015)

Dikarenakan keterbatasan waktu dan keterbatasan dana, penelitian ini tidak sampai pada tahap distribusi, mengingat masih berlangsungnya wabah pandemi COVID-19. Penelitian ini hanya dilakukan di satu sekolah, dan penelitian ini difokuskan pada pengembangan bahan ajar berupa modul berbasis pendekatan kontekstual (CTL).

Di bawah ini adalah desain pengembangan yang dilakukan dalam penelitian yang diadaptasi dari model 4D oleh Thiagarajan, Semel dan Semel, yang menjadi 3D, masing-masing Define, Design dan Development yang akan digunakan oleh peneliti. Secara lengkap jalannya penelitian ini dapat dilihat dari grafik di bawah ini:



Gambar 3.1 Desain Model Pengembangan 4D Ke 3D

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan merupakan penjelasan dan model pengembangan yang telah ditentukan sebelumnya. Penelitian ini telah diabaikan dalam pengembangan modul pengajaran. langkah dalam prosedur pengembangan.

3.2.1. Fase pendefisian (*define*)

1. Analisis awal hingga akhir

Analisis dilakukan untuk menemukan permasalahan awal dalam pengembangan bahan ajar berupa modul. Pada langkah ini, kurikulum matematika di SDN 3 Batu Kumbang telah diidentifikasi untuk mengambil pendekatan pembelajaran terkait CTL yang sesuai untuk pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini digunakan pendekatan pembelajaran kontekstual (Contextual Learning Learning/CTL).

2. Analisis siswa

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi siswa kelas V SDN 3 Batu Kumbang yaitu untuk meningkatkan motivasi belajar.

3. Analisis materi

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis bahan-bahan utama yang diajarkan kepada siswa. Kegiatan yang dilakukan adalah materi dasar kisi-kisi Bangun Ruang. Kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator yaitu seperti berikut ini:

a. Kompetensi Inti

- 1) Mereka menerima, mengamalkan dan menghormati ajaran agama mereka
- 2) Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga serta cinta tanah air
- 3) Memahami pengetahuan faktual dengan mengamati dan mengajukan pertanyaan berdasarkan rasa ingin tahunya tentang Tuhan, makhluk Tuhan, dan aktivitasnya serta benda-benda yang ditemuinya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
- 4) Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya estetik, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak yang baik dan berakhlak mulia.

b. Kompetensi Dasar

3.6 Menjelaskan dan menentukan bangun ruang sederhana

c. Indikator

3.6.1 Menentukan jaring bangun ruang kubus

3.6.2 Menentukan jaring bangun ruang balok

4. Spesifikasi Indikator Motivasi Belajar

Spesifikasi indikator motivasi belajar yang dijadikan acuan bagi

peneliti adalah keinginan dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan belajar, harapan dan cita-cita masa depan, penilaian belajar, kegiatan yang menarik sifat belajar dan adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga siswa belajar dengan baik.

3.2.2. Fase perancangan (*desain*)

1. Pemilihan Format

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

2. Desain Awal

Kegiatan ini bertujuan untuk merancang suatu bahan ajar berupa modul. Rancangan awal produk berupa konsep awal yang kemudian divalidasi oleh para ahli.

3.2.3. Fase Pengembangan (*development*)

1. Validasi Ahli Dan Praktisi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi modul terhadap evaluator untuk menguji produk model para ahli di bidang pembelajaran matematika. Tujuannya adalah untuk mendapatkan penguatan dari para ahli dalam modul pembelajaran yang dikembangkan. Validasi dilakukan dengan mencari penilaian ahli teori terhadap validitas modul ajar dan instrumen yang digunakan oleh ahli media, ahli materi dan praktisi terhadap validasi

2. Analisis Data Validasi

Data Validasi yang diperoleh dari para ahli dan praktisi akan dianalisis, dan jika masih terdapat kriteria validasi yang belum lengkap maka perlu dilakukan peninjauan kembali. Modul pembelajaran yang direvisi berupa konsep II.

3. Uji Coba

Pada tahap tes, kegiatan yang dilakukan adalah tes praktik yang bertujuan untuk mengukur atau menentukan kelayakan modul pembelajaran ditinjau dari kepraktisan melalui respon terhadap angket penggunaan siswa kelas VI SDN 3 Batu Kumbang.

4. Analisis Data Uji Lapangan

Pada tahap uji coba lapangan, kegiatan yang dilakukan adalah uji keefektifan yang bertujuan untuk menguji keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi dan angket motivasi di Kelas V SDN 3 Batu Kumbang, suatu bentuk konsep III.

3.3 Uji Coba Produk

Kegiatan yang dilakukan selama masa validasi modul memerlukan pertimbangan ahli dan praktisi mengenai kelayakan modul yang telah direalisasikan, dan untuk menganalisis hasil validasi dari asesor. Uji coba berlangsung pada 15 siswa kelas 5 SDN 3 Batu Kumbang.

3.4 Subjek Uji Coba

Subyek penelitian ini dipilih pada siswa kelas V SDN 3 Batu Kumbang Kabupaten Lombok Barat. Sampai dengan tes terbatas di kelas VI sebanyak 7 siswa dan tes lapangan di kelas V sebanyak 15 siswa.

3.5 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif dapat diperoleh dari hasil menskor dengan cara kuesioner atau lembar evaluasi ahli. Data kualitatif dapat diperoleh dari hasil evaluasi usulan dan kritik dari masukan ahli media dan ahli materi.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Alat penelitian adalah alat untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan peneliti, yaitu:

3.6.1. Lembar Validitas Modul

instrumen ini digunakan untuk memperoleh data pendapat ahli terhadap modul yang akan disusun. Instrument ini berfungsi sebagai panduan untuk meninjau modul yang disusun. Lembar validasi modul terdiri dari 3 lembar validasi yaitu:

a. Lembar Validasi Materi

validasi materi dilakukan untuk menilai kemampuan modul yang dirancang untuk mencapai keterampilan dasar dan indikator yang ditetapkan

Tabel 3.1 Lembar Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Nomor
Kelayakan isi	Presentasi diri (Self-instruction)	1,2,3,4,5,6 dan 7
	Mandiri (mandiri)	8 dan 9
	Berdiri sendiri	10 dan 11
	<i>Adaptif (adaptive)</i>	12
	Mudah digunakan (user friendly)	13
Jumlah		13

Tabel 3.2 Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Indikator	4	3	2	1
1	Tujuan pembelajaran konsisten dengan keterampilan yang ada dalam kompetensi inti dan kompetensi inti				
2	Materi dalam modul sesuai dengan keterampilan dasar dan dasar				
3	Materi disajikan secara runtut				
4	Materi yang disajikan dapat dengan mudah dipahami oleh siswa				
5	Ilustrasi disajikan dengan isi materi dalam modul				
6	Masalah yang disajikan mungkin terkait dengan konteks tugas dan lingkungan siswa				
7	Bahasa yang digunakan dalam modul mudah dipahami oleh siswa				
8	Kesesuaian materi dengan keterampilan dasar dan keterampilan dasar				
9	Kompetensi materi yang diberikan meliputi unit utama kompetensi dan kompetensi inti				
10	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan modul lain				
11	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan media lain				
12	Materi dalam modul sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi				
13	Materi modul dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja				
Skor keseluruhan		52			

Sumber: (Direktorat Tenaga Kependidikan, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan)

b. Lembar Validasi Media

validasi media dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara format dengan bagian-bagian yang ditentukan dalam modul yang dirancang.

Tabel 3.3 Lembar Kisi-Kisi Validasi Ahli Media

No	Aspek	Nomor butir
1	Kover	1,2 dan 3
2	Isi Buku	4,5 dan 6
3	daya tarik	7.8 dan 9
	Jumlah	9

Tabel 3.4 Instrumen Lembar Validasi Ahli Media

Aspek	Kriteria	Skor			
		4	3	2	1
Kover	1. Tampilan sampul modul				
	2. Seberapa mudah memahami deskripsi di halaman depan dan belakang				
	3. Apakah warna dan bahan cocok untuk media				
Isi Buku	4. Apakah modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan siswa				
	5. Struktur dan alur antar bab, antar unit, dan antar paragraf mudah dipahami				
	6. Apakah bahan ajar yang dihasilkan sudah sesuai dengan niat belajar matematika siswa?				
Daya Tarik	7. Gambar atau ilustrasi menarik perhatian siswa				
	8. Atur warna bold, italic, dan underline atau menarik				
	9. Tugas dan latihan dalam paket menarik perhatian siswa				
	Skor keseluruhan	36			

Sumber (Sugianto 2019)

3.6.2. Lembar Kepraktisan Modul

Instrumen ini berupa angket yang diberikan kepada siswa sebagai pengguna produk modul. Lembar ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan model modul yang valid. Lembar sebagai dasar untuk meninjau modul

Tabel 3.5 Skala Penilaian Untuk Lembar Kepraktisan

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

Sumber (Sugiono, 2019)

Tabel 3.6 Lembar Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
1	Menurut saya, modul matematika yang digunakan dalam pelajaran ini menarik				
2	Desain tulisan dan tata bahasa dalam modul matematika menarik				
3	Modul matematika membuat saya lebih semangat dan senang belajar matematika				
4	Modul pelajaran membuat saya lebih aktif dalam mengajar matematika di kelas				
5	Kalimat yang digunakan dalam modul matematika lebih mudah dipahami				
6	Kalimat-kalimat dalam modul matematika disusun secara sistematis, menarik dan tidak membingungkan				
7	Materi yang disajikan dalam modul matematika mudah saya pahami				
8	Modul matematika mendukung pelajaran matematika				
9	Penyampaian materi dalam modul disesuaikan dengan siswa itu sendiri dan lingkungannya				
10	Modul matematika merekomendasikan membangun pengetahuan sedikit demi sedikit sampai Anda benar-benar memahami materi				
11	Terdapat banyak gambar realistik dalam modul yang mendukung penyajian materi				

12	Gambar-gambar dalam modul sangat menarik				
13	Soal yang diberikan dalam modul mudah dipahami				

3.6.3. Lembar Untuk Mengukur Efektivitas

Untuk mengukur keefektifan modul pembelajaran menggunakan pre-test dan post-test. Pre-test dan post-test disusun dalam bentuk angket motivasi belajar. Pretest adalah tes yang dilakukan pada awal pelajaran. sedangkan post-test adalah tes yang dilakukan di akhir pelajaran.

3.7 Metode Analisa Data

Analisis adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis. Analisis data dalam pengembangan modul ini diberikan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif dapat diperoleh dari hasil review dengan cara kuesioner atau lembar evaluasi ahli. Data kualitatif dapat diperoleh dari hasil evaluasi usulan dan kritik dari masukan ahli media dan ahli materi.

3.7.1. Analisis validasi modul berbasis CTL

Analisis data kuesioner dapat dihitung sebagai nilai rata-rata dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Informasi:

NV = nilai uji validitas produk

x = Skor keseluruhan

Y = hasil maksimal

Nilai setiap siswa diperlukan agar nilai rata-rata mewakili respon dari seluruh respon menggunakan rumus:

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

Keterangan:

NV = skor rata-rata

$\sum x_i$ = jumlah skor validator

n = jumlah validator

Untuk memperkuat data hasil penilaian validitas, dikembangkan kriteria tingkat kualifikasi validitas, kriteria analisis nilai rata-rata digunakan pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Kategori Kevalidan Produk

Interval skor	Kriteria kevalidan	Keterangan
$0 < NV \leq 55$	Tidak valid	Tidak sesuai
$55 < NV \leq 75$	Cukup valid	Kurang sesuai
$75 < NV \leq 85$	Valid	Cukup sesuai
$85 < NV \leq 100$	Sangat valid	Sesuai

Sumber (Iestari, 2020)

3.7.2. Analisis kepraktisan modul berbasis CTL

Untuk mengetahui seperti apa modul berbasis CTL yang dikembangkan dalam pelaksanaan tes kelompok kecil, siswa diminta untuk mengisi angket tanggapan siswa. Untuk mengolah data kepraktisan dari angket siswa digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = respon peserta didik

x = jumlah skor

y = skor maksimal

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

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

Keterangan:

P = rata-rata respon siswa

$\sum x_i$ = jumlah skor penilaian siswa

n = jumlah siswa

Tabel 3.8 Kriteria Angket Respon Siswa

Interval skor	Kriteria kepraktisan
$0 < P \leq 20$	Tidak praktis
$20 < P \leq 40$	Kurang Praktis
$40 < P \leq 60$	Cukup praktis
$60 < P \leq 80$	Praktis
$80 < P \leq 100$	Sangat praktis

Sumber (Iestari, 2020)

3.7.3 Analisis keefektifan modul berbasis CTL

Keefektifan modul berbasis CTL dapat diketahui dengan melakukan uji lapangan untuk menguji keterlaksanaan pembelajaran, berupa lembar observasi, peneliti didampingi oleh guru kelas pada pertemuan berikutnya dan menggunakan

angket motivasi pada awal dan akhir pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis pengajaran (CTL).

1. Analisis implementasi pembelajaran

Persentase keterlaksanaan pembelajaran menurut rumus:

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

Keterangan:

K = skor keterlaksanaan pembelajaran

X = jumlah skor keterlaksanaan pembelajaran

Y = skor maksimal

Sebagai ketentuan dalam pengambilan keputusan, maka digunakan ketetapan dalam tabel dibawa:

Tabel 3.9 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Interval skor	Kriteria kepraktisan
$0 < K \leq 20$	Sangat kurang
$20 < K \leq 40$	Kurang
$40 < K \leq 60$	Sedang
$60 < K \leq 80$	Baik
$80 < K \leq 100$	Sangat baik

Sumber (Nurjannah,2010)

2. Analisis Angket Untuk Motivasi Belajar Siswa

Persamaan untuk mencari nilai gain:

$$N\text{-gain} = \frac{(\text{sebelum}) - (\text{sesudah})}{100 - \text{sesudah}}$$

Untuk mengetahui derajat peningkatan motivasi siswa digunakan persamaan nilai keuntungan. Hasil tersebut diperoleh berdasarkan perhitungan keterampilan kognitif siswa dengan rumus keuntungan yang kemudian diklasifikasikan menurut kriteria normatif keuntungan menurut Hake (Sari, 2018) pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.10 Kriteria Skor Normalisasi

Kriteria untuk pertumbuhan gain	Hasil yang dinormalisasi
g-Hoog	$g > 0,7$
g-Rata-rata	$0,7 > g > 0,3$
lapisan g	$g < 0,3$

Hake (Sari, 2018)

Sedangkan pembagian gain kategori N dalam bentuk (%) dapat dirujuk pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.11 Kriteria untuk menginterpretasikan efektivitas Ng

Persentase (%)	kategori
<20	Tidak efektif
20 40	Kurang efektif
40 60	Cukup efektif
60 80	efektif
> 80	Sangat efektif

Hake, RR (1990)

Untuk mengukur motivasi siswa, peneliti menggunakan angket. Di bawah ini adalah angket untuk memotivasi siswa:

Tabel 3.12 Tabel Angket Motivasi Belajar

No	Penyataan	SS	Sr	Kd	Jr	Js
1	Saya belajar matematika saya					
2	Saya mempelajari materi matematika sebelum guru memberikannya ke sekolah					
3	Dalam persiapan ujian matematika, saya terlebih dahulu menyusun materi (masalah atau rumus) yang akan saya pelajari secara sistematis.					
4	Saya yakin saya bisa menguasai matematika, walaupun matematika dianggap sulit					
5	Saya berinisiatif melakukan latihan tanpa meminta guru					
6	Saya menggambar semua contoh pemecahan masalah, grafik, tabel, dan gambar lain yang dibuat oleh guru matematika di papan tulis					
7	Saya banyak belajar karena ingin mendapatkan hasil yang memuaskan					
8	Saya khawatir nilai matematika saya buruk					
9	Jika saya ragu untuk menyelesaikan tugas matematika, saya akan mencari contoh yang tepat sebagai model untuk diikuti					
10	Saya mengerjakan PR matematika dengan menyalin pekerjaan teman					
11	Saya belajar matematika tanpa tujuan apapun					
12	Saya percaya bahwa matematika sangat berguna untuk masa depan saya					
14	Saya mempelajari kembali materi matematika yang dijelaskan guru di sekolah agar lebih memahami materinya					

15	Saya yakin saya bisa mendapatkan nilai tinggi dalam matematika jika saya belajar keras					
15	Saya tidak memiliki semangat untuk belajar matematika ketika guru memuji saya atas usaha saya untuk memecahkan masalah					
16	Saya tidak suka belajar matematika karena tidak ada hubungannya dengan cita-cita saya					
17	Saya senang ketika guru memberi saya kesempatan untuk menjelaskan materi yang saya pahami di depan teman sekelas saya.					
18	Saya senang ketika guru mengumumkan siswa yang mencapai nilai tertinggi pada ulangan harian					
19	Saya senang ketika guru mengevaluasi hasil pekerjaan rumah (PR)					
20	Saya senang guru mengumumkan kelompok terbaik saat mengajar matematika					

Sumber: (John Keller: 2007)

Ket	
SS	lebih sering
Sr	Sering
Kd	kadang-kadang
Jr	Jarang
Js	sangat jarang