

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR VOLUME BANGUN
RUANG DAN HUBUNGAN PANGKAT TIGA DENGAN
AKAR PANGKAT TIGA BERBASIS PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

DASMI SUSANTI

NIM. 17129198

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

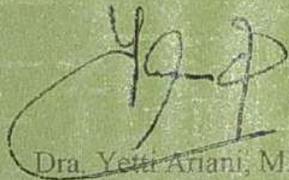
**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR VOLUME BANGUN RUANG DAN
HUBUNGAN PANGKAT TIGA DENGAN AKAR PANGKAT TIGA
BERBASIS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING* DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Nama : Dasmu Susanti
NIM / BP : 17129198/2017
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

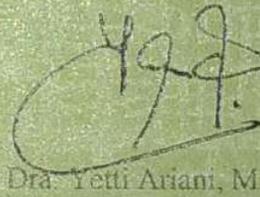
Padang, 03 November 2021

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Disetujui oleh
Pembimbing



Dra. Yetti Ariani, M.Pd
NIP. 19601202 198803 2 001



Dra. Yetti Ariani, M.Pd
NIP. 19601202 198803 2 001

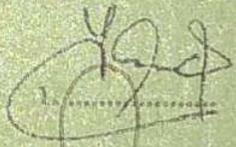
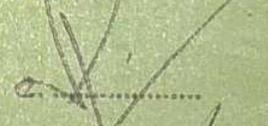
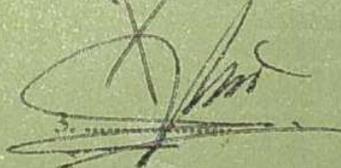
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* di Kelas V Sekolah Dasar
Nama : Dasmi Susanti
NIM/BP : 17129198/2017
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 03 November 2021

Tim Penguji:

	Nama	Tanda Tangan
1. Pembimbing	: Dra. Yetti Ariani, M.Pd	
2. Penguji I	: Drs. Syafri Ahmad, M.Pd	
3. Penguji II	: Drs. Zuardi, M.Si	

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Dasmi Susanti

Nim/BP : 17129198/ 2017

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Fakultas : Ilmu Pendidikan (FIP)

Universitas : Universitas Negeri Padang (UNP)

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang Dan Hubungan Pangkat Tiga Dengan Akar Pangkat Tiga Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Di Kelas V Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikui tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Bukittinggi, September 2021

Saya yang menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular postage stamp. The stamp is yellow and blue, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text '1000' and 'TEL. Negeri Timor'. The serial number 'A85AJX5224 15277' is visible at the bottom of the stamp.

Dasmi Susanti

NIM: 17129198

ABSTRAK

Dasmi Susanti. 2021. Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* di Kelas V Sekolah Dasar. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini didasarkan dari kenyataan di Sekolah Dasar bahwa belum adanya pengembangan bahan ajar yang valid dan praktis khususnya pada materi volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* kelas V Sekolah Dasar yang valid dan praktis dengan model pengembangan ADDIE.

Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian *Research & Development*. Produk yang dikembangkan adalah bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* untuk kelas V Sekolah Dasar. Bahan ajar diuji kevalidannya oleh tiga orang ahli yaitu ahli materi, ahli kebahasaan, dan ahli desain. Bahan ajar yang dikembangkan diuji cobakan di kelas V SDN 10 Sasai Kandang. Data penelitian ini dikumpulkan menggunakan lembar validasi, angket respon guru, dan angket respon peserta didik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Hasil uji validitas bahan ajar secara keseluruhan oleh tiga orang validator memperoleh nilai rata-rata 90,88% dengan kriteria sangat valid. (2) Hasil uji praktikalitas bahan ajar oleh guru dan peserta didik masing-masing diperoleh nilai 94,66% dan 95,80% dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* kelas V Sekolah Dasar sangat valid dan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran matematika kelas V SD.

Kata Kunci: bahan ajar, *Contextual Teaching and Learning*, model ADDIE

KATA PENGANTAR



Puji syukur alhamdulillah peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* di Kelas V Sekolah Dasar”**. Selanjutnya, *shalawat* beserta salam peneliti sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menghantarkan umat manusia pada zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam pelaksanaan penelitian pengembangan ini, peneliti banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulusnya kepada:

1. Ibu Dra. Yetti Ariani, M. Pd selaku dosen pembimbing sekaligus Ketua Jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin penelitian, bimbingan, dan arahan demi penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Drs. Zuardi, M. Si selaku koordinator UPP IV dan penguji dua yang telah memberikan masukan dan saran serta bantuan informasi dan fasilitas dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Refiona Andika, M. Pd, Ibu Ari Suriani, S.Pd, M. Pd, dan Bapak Drs. Yunisrul, M. Pd selaku validator yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta saran dalam menyelesaikan produk peneliti.
4. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M. Pd selaku penguji satu yang telah banyak memberikan masukan dan saran demi penyempurnaan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 PGSD FIP UNP beserta staf jurusan PGSD yang telah memberikan kemudahan dalam penulisan skripsi ini.

6. Ibu Dra. Dasmizar selaku PLT Kepala Sekolah dan guru kelas V di SDN 10 Sasai Kandang Kabupaten Agam yang telah memberikan izin untuk melaksanakan observasi dan penelitian dan memberikan penjelasan saat peneliti melakukan penelitian dan observasi.
7. Bapak Natsir, S.Pd, selaku PLT Kepala Sekolah SDN 03 Limo Badak Kabupaten Agam yang telah memberikan izin untuk melaksanakan observasi.
8. Bapak Samsir, S. Pd, selaku Kepala Sekolah SDN 04 Toboh yang telah memberikan izin untuk melaksanakan observasi.
9. Ibu Retna S. Pd selaku guru kelas V di SDN 03 Limo Badak Kabupaten Agam yang telah memberikan penjelasan saat peneliti melakukan observasi.
10. Ibu Permadona S. Pd selaku guru kelas V di SDN 04 Toboh Kabupaten Agam yang telah memberikan penjelasan saat peneliti melakukan observasi.
11. Kedua orangtuaku tercinta, yang telah mendoakan dan memberikan kasih sayang, semangat, dan dukungan tak terhingga dalam menyelesaikan skripsi ini. Serta untuk kakak dan adik-adikku yang telah memberikan doa dan semangat.
12. Rekan-Rekan mahasiswa S1 PGSD 2017, terutama seksi 17 BKT 11 sebagai teman senasib dan seperjuangan yang selalu memberikan dukungan kepada peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bantuan, bimbingan dan petunjuk Bapak, Ibu dan rekan-rekan menjadi amal shaleh dan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. *Amin ya Rabbal 'alamin.*

Peneliti telah berusaha sebaik mungkin dalam menyusun dan menulis skripsi ini. Namun, peneliti menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca serta dapat dijadikan sebagai sumbangan pikiran untuk perkembangan

pendidikan. *Amin ya Robbal'alam.*

Bukittinggi, September 2021

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah.....	6
C. Tujuan Pengembangan	7
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
E. Manfaat Pengembangan	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
G. Defenisi Masalah.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Landasan Teori.....	11

1. Hakikat Bahan Ajar	11
a. Pengertian Bahan Ajar	11
b. Klasifikasi Bahan Ajar	12
c. Prinsip Pengembangan Bahan Ajar	13
d. Fungsi Bahan Ajar	14
e. Manfaat Pengembangan Bahan Ajar	15
f. Langkah-langkah Penyusunan Bahan Ajar	16
g. Tujuan Pengembangan Bahan Ajar	17
2. Hakikat Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	18
a. Pengertian Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	18
b. Komponen Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	19
c. Karakteristik Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	21
d. Kelebihan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	22
e. Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga dengan Komponen Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	23
3. Materi Pembelajaran Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga	45
a. Volume Bangun Ruang Balok	46
b. Volume Bangun Ruang Kubus	48
c. Volume Bangun Ruang Limas Segiempat	53
d. Volume Bangun Ruang Limas Segitiga	54
e. Volume Bangun Ruang Prisma Segitiga	56
f. Volume Bangun Ruang Tabung	58
g. Volume Bangun Ruang Kerucut	59
B. Penelitian Yang Relevan	61

BAB III METODE PENGEMBANGAN	66
A. Model Pengembangan	66
B. Prosedure Pengembangan.....	68
1. Tahap <i>Analysis</i> (Analisis)	71
2. Tahap <i>Design</i> (Desain)	72
3. Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan).....	72
4. Tahap <i>Implement</i> (Implementasi).....	73
5. Tahap <i>Evaluate</i> (Evaluasi)	73
C. Jenis Data.....	74
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	74
1. Instrumen validasi	74
2. Instrumen Praktikalitas	74
E. Teknik Analisis Data.....	75
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	80
A. Penyajian Data Uji Coba	80
1. Hasil Tahap <i>Analysis</i> (Analisis)	80
2. Hasil Tahap <i>Design</i> (Desain)	90
3. Hasil Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan)	102
4. Hasil Tahap <i>Implement</i> (Implementasi).....	105
5. Hasil Tahap <i>Evaluate</i> (Evaluasi).....	105
B. Hasil Analisis Data.....	106
1. Hasil Analisis Data Uji validitas Bahan Ajar.....	106
2. Hasil Analisis Data Uji Praktikalitas Bahan Ajar	115
C. Revisi Produk.....	119
1. Revisi Berdasarkan Masukkan Ahli Materi.....	119
2. Revisi Berdasarkan Masukkan Ahli Kebahasaan.....	123
3. Revisi Berdasarkan Masukkan Ahli Desain	127
D. Pembahasan	130
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	136

A. Kesimpulan.....	136
B. Saran.....	137
DAFTAR RUJUKAN	138

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Berpikir Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> di Kelas V SD.....	64
Bagan 2. Tahap Model Pengembangan ADDIE.....	70

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Daftar Penskoran Validitas Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga.....	76
Tabel 2 Daftar Penskoran Validitas Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga.....	77
Tabel 3 Skala Penilaian Angket Peserta Didik dan Guru	78
Tabel 4 Kategori Kepraktisan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga.....	79
Tabel 5 Daftar Nama Validator	103
Tabel. 6 Hasil uji validasi awal dan akhir aspek materi	107
Tabel. 7 Hasil uji validasi awal dan akhir aspek bahasa	110
Tabel. 8 Hasil uji validasi awal dan akhir aspek desain	112
Tabel. 9 Hasil Analisis Respon Guru Terhadap Praktikalitas Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> di kelas V SDN 10 Sasai Kandang.....	116
Tabel. 10 Hasil Analisis Respon Peserta Didik Terhadap Praktikalitas Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga dengan Pendekatan <i>Contextual</i>	

<i>Teaching and Learning</i> di kelas V SDN 10 Sasai Kandang	118
Tabel 11 Hasil Revisi Produk Berdasarkan Masukan dari Ahli Materi.....	120
Tabel 12 Hasil Revisi Produk Berdasarkan Masukan dari Ahli Kebahasaan.....	124
Tabel 13 Hasil Revisi Produk Berdasarkan Masukkan dari Ahli Desain.....	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Kegiatan Konstruktivisme (Bangun Pengetahuan) ...	24
Gambar 2.2 Tampilan Kegiatan Konstruktivisme (Bangun Pengetahuan) ...	25
Gambar 2.3 Tampilan Kegiatan Konstruktivisme (Bangun Pengetahuan) ...	26
Gambar 2.4 Tampilan Kegiatan Konstruktivisme (Bangun Pengetahuan) ...	27
Gambar 2.5 Tampilan Kegiatan Konstruktivisme (Bangun Pengetahuan) ...	28
Gambar 2.6 Tampilan Kegiatan <i>Inquiry</i> (Menemukan)	29
Gambar 2.7 Tampilan Kegiatan <i>Inquiry</i> (Menemukan)	30
Gambar 2.8 Tampilan Kegiatan <i>Inquiry</i> (Menemukan)	31
Gambar 2.9 Tampilan Kegiatan <i>Inquiry</i> (Menemukan)	32
Gambar 2.10 Tampilan Kegiatan <i>Inquiry</i> (Menemukan)	33
Gambar 2.11 Tampilan Kegiatan <i>Inquiry</i> (Menemukan)	34
Gambar 2.12 Tampilan Kegiatan <i>Inquiry</i> (Menemukan)	35
Gambar 2.13 Tampilan Kegiatan <i>Questioning</i> (Bertanya)	36
Gambar 2.14 Tampilan Kegiatan <i>Questioning</i> (Bertanya)	37
Gambar 2.15 Tampilan Kegiatan <i>Questioning</i> (Bertanya)	37
Gambar 2.16 Tampilan Kegiatan Masyarakat Belajar (Berdiskusi)	38
Gambar 2.17 Tampilan Kegiatan Masyarakat Belajar (Berdiskusi)	39

Gambar 2.18 Tampilan Kegiatan Masyarakat Belajar (Berdiskusi)	40
Gambar 2.19 Tampilan Kegiatan <i>Modelling</i> (Pemodelan).....	41
Gambar 2.20 Tampilan Kegiatan <i>Modelling</i> (Pemodelan).....	41
Gambar 2.21 Tampilan Kegiatan <i>Modelling</i> (Pemodelan).....	41
Gambar 2.22 Tampilan Kegiatan <i>Reflection</i> (Refleksi)	42
Gambar 2.23 Tampilan Kegiatan <i>Reflection</i> (Refleksi)	42
Gambar 2.24 Tampilan Kegiatan <i>Reflection</i> (Refleksi)	43
Gambar 2.25 Tampilan Kegiatan <i>Authentic Assessment</i> (Penilaian sebenarnya).....	44
Gambar 2.26 Tampilan Kegiatan <i>Authentic Assessment</i> (Penilaian sebenarnya).....	44
Gambar 2.27 Tampilan Kegiatan <i>Authentic Assessment</i> (Penilaian sebenarnya)	45
Gambar 2.28 Balok dengan Kubus Satuan.....	46
Gambar 2.29 Volume Balok.....	47
Gambar 2.30 Kubus dengan Kubus Satuan.....	49
Gambar 2.31 Volume Limas Segiempat	53
Gambar 2.32 Volume Limas Segitiga.....	54
Gambar 2.33 Volume Prisma Segitiga.....	56

Gambar 2.34 Tabung	58
Gambar 2.35 Volume Kerucut	59
Gambar 4.1. <i>Cover</i> bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	92
Gambar 4.2. Kompetensi Inti bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	93
Gambar 4.3. Kompetensi dasar bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	94
Gambar 4.4. Indikator pembelajaran pada bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	94
Gambar 4.5. Indikator pembelajaran pada bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	95
Gambar 4.6. Indikator pembelajaran pada bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	95
Gambar 4.7. Tujuan pembelajaran pada bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	96
Gambar 4.8. Tujuan pembelajaran pada bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	96
Gambar 4.9. Tujuan pembelajaran pada bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	97

Gambar 4.10. Tujuan pembelajaran pada bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	97
Gambar 4.11. Tujuan pembelajaran pada bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	98
Gambar 4.12. Daftar rujukan.....	102
Gambar 4.13. Identitas penyusun bahan ajar	102

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pedoman Wawancara Guru Terhadap Bahan Ajar Matematika di Kelas V Sekolah Dasar.....	140
Lampiran 2 Hasil Analisis Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, Tujuan Pembelajaran, dan Materi Pada Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga	141
Lampiran 3 Analisis Materi Pembelajaran Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga	155
Lampiran 4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang Dan Hubungan Pangkat Tiga Dengan Akar Pangkat Tiga Kelas V Sekolah Dasar Dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning</i>	158
Lampiran 5 Hasil Validasi Materi	159
Lampiran 6 Hasil Validasi Kebahasaan	175
Lampiran 7 Hasil Validasi Desain	185
Lampiran 8 Rekapitulasi Hasil Validasi Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	197

Lampiran 9 Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang Dan Hubungan Pangkat Tiga Dengan Akar Pangkat Tiga Kelas V Sekolah Dasar Gugus I Malalak Dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	201
Lampiran 10 Hasil Respon Angket Guru di SDN 10 Sasai Kandang Terhadap Praktikalitas Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> di Kelas V Sekolah Dasar.....	203
Lampiran 11 Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang Dan Hubungan Pangkat Tiga Dengan Akar Pangkat Tiga Kelas V Sekolah Dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	207
Lampiran 12 Hasil Pengisian Angket Praktikalitas Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> untuk Kelas V Sekolah Dasar oleh Peserta didik ...	209
Lampiran 13 Rekapitulasi Hasil Pengisian Angket Praktikalitas Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga dengan Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> untuk Kelas V Sekolah Dasar oleh Peserta didik	212
Lampiran 14 RPP.....	213
Lampiran 15 Foto Dokumentasi Penelitian.....	233

Lampiran 16 Surat Izin Observasi di SDN 10 Sasai Kandang.....	235
Lampiran 17 Surat Balasan Izin Observasi di SDN 10 Sasai Kandang.....	236
Lampiran 18 Surat Izin Penelitian di SDN 10 Sasai Kandang.....	237
Lampiran 19 Surat Balasan Penelitian di SDN 10 Sasai Kandang.....	23

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang digunakan untuk membantu guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Prastowo (2018) bahan ajar adalah segala bentuk bahan (baik informasi, alat maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Selanjutnya menurut Pribadi dan Putri (2019) bahan ajar adalah sesuatu yang berisi informasi dan pengetahuan atau materi pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan. Dalam kegiatan belajar mengajar, bahan ajar berperan sebagai *medium* yang menjadi perantara kegiatan penyampaian pengetahuan dan keterampilan dari narasumber (guru) kepada orang yang belajar (peserta didik).

Penggunaan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Penjelasan tersebut didukung oleh pendapat Pribadi dan Putri (2019) yang berpendapat bahwa dengan penggunaan bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar pada dasarnya dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik. Bahan ajar yang disusun secara sistematis dan lengkap akan mampu memotivasi peserta didik untuk belajar dan memfasilitasi berlangsungnya kegiatan belajar mengajar. Penggunaan bahan ajar akan mendorong peserta didik untuk menggali pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari secara

mendalam. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar sangat berperan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar perlu dikembangkan agar dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik secara individu dan keseluruhan dengan menggunakan bahan ajar.

Pengembangan bahan ajar adalah sebuah kegiatan yang sistematis dan menyeluruh untuk menciptakan bahan ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang perlu dicapai peserta didik serta disesuaikan dengan karakteristik peserta didik (Pribadi & Putri, 2019). Menurut Prastowo (2018) ada empat jenis bahan ajar yaitu: (1) Bahan ajar menurut bentuknya seperti bahan ajar cetak, bahan ajar dengar, bahan ajar pandang dengar dan bahan ajar interaktif; (2) Bahan ajar menurut cara kerjanya seperti bahan ajar yang tidak diproyeksikan, bahan ajar yang diproyeksikan, bahan ajar audio, bahan ajar video; (3) Bahan ajar menurut sifatnya seperti bahan ajar berbasis cetak, bahan ajar berbasis teknologi, bahan ajar untuk proyek dan bahan ajar keperluan interaksi manusia; (4) bahan ajar menurut substansi materinya seperti pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Pengembangan bahan ajar sangat penting dilakukan karena dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik secara individu dan keseluruhan dengan menggunakan bahan ajar yang dikembangkan. Pengembangan bahan ajar juga penting dilakukan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam belajar sesuai dengan gaya belajar dan

karakteristiknya, mengatasi masalah individual peserta didik dalam belajar, membantu individual peserta didik dalam belajar (B.P Sitepu dalam Prastowo, 2018). Selanjutnya pentingnya pengembangan bahan ajar menurut Depdiknas,2008 untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh, dan memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Bahan ajar yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga di kelas V Sekolah Dasar. Pembelajaran ini terdapat dalam kurikulum 2013 pada Kompetensi Dasar 3.5 menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga; dan Kompetensi Dasar 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga (Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh penulis pada tanggal 16 s.d 18 November 2020 di SDN 10 Sasai Kandang, 8 dan 10 Mei di SDN 03 Limo Badak, dan 18 s.d 19 Mei 2021 di SDN 04 Toboh pada kelas V, kabupaten Agam, penulis menemukan beberapa permasalahan berkaitan dengan bahan ajar yang digunakan: (1) Dalam kegiatan belajar mengajar guru hanya menggunakan bahan ajar cetak berupa

buku siswa sebagai sumber belajar. Di dalam buku guru yang berupa buku cetak, terdapat kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga. Dalam buku guru, penurunan indikator dan tujuan pembelajaran masih belum sesuai dengan kompetensi yang diharapkan dikuasai peserta didik. Dalam buku siswa yang berupa buku cetak, dari segi tampilan masih ada warna-warna yang monoton dan ilustrasi yang sedikit. Dari segi penyajian materi volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dijabarkan tanpa memberikan dorongan yang dapat merangsang peserta didik untuk menemukan dan memahami sendiri informasi dari buku siswa yang dibaca peserta didik. Peserta didik hanya terfokus membaca buku siswa tersebut, sehingga informasi yang didapatkan peserta didik hanya berupa hafalan saja. Dari permasalahan tersebut, dapat penulis simpulkan bahwa bahan ajar yang digunakan guru belum mampu membuat peserta didik termotivasi untuk menggunakan buku tersebut serta belum mampu membuat peserta didik aktif dan menemukan sendiri makna dari pembelajaran tersebut; (2) Belum ada bahan ajar yang dikembangkan oleh guru. Guru hanya menggunakan bahan ajar yang ada sebagai sumber belajar tanpa mengembangkannya. Hal ini dapat dijadikan guru sebagai peluang untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dan minat peserta didik dengan membuat bahan ajar yang menarik, tidak membosankan, mudah dipahami dan bermakna oleh peserta didik dalam pembelajaran volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga

dengan akar pangkat tiga; (3) Peserta didik sulit dalam memahami materi pembelajaran salah satunya dikarenakan peserta didik belum menguasai konsep dasar dari materi yang dipelajari; (4) Materi pembelajaran yang dipaparkan pada buku siswa masih secara umum hanya memuat sedikit materi, sehingga guru perlu mengembangkan bahan ajar namun guru memiliki keterbatasan dalam mengembangkan bahan ajar, baik dari segi waktu maupun kemampuan untuk mengembangkannya.

Berdasarkan permasalahan yang di paparkan di atas, perlu dikembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik mampu mendorong peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik, dan dapat menuntun peserta didik melakukan penemuan-penemuan baru dalam kegiatan pembelajaran. Bahan ajar yang dikembangkan juga harus valid yaitu sesuai dengan KI dan KD, perkembangan peserta didik, kebutuhan bahan ajar dan kebenaran materi yang ada pada bahan ajar yang dikembangkan. Informasi yang ada pada bahan ajar harus jelas, menggunakan bahasa yang baik dan benar sehingga mudah dipahami oleh peserta didik. Dalam penyajian bahan ajar yang dikembangkan harus memiliki kejelasan urutan sajian, dapat memberi motivasi kepada peserta didik dan kelengkapan materi pada bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan juga harus praktis digunakan oleh peserta didik dan guru. Bahan ajar mudah dipahami peserta didik, memuat hal-hal yang dekat dengan peserta didik dan bahan ajar membantu peserta

didik lebih mudah dalam memahami materi volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru yaitu mengembangkan bahan ajar menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Rianto, 2010). Sejalan dengan pendapat sebelumnya menurut Howey R, Keneth (dalam Rusman, 2012) *Contextual Teaching and Learning* adalah pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar dimana peserta didik menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai konteks dalam dan luar sekolah untuk memecahkan masalah yang bersifat simulatif ataupun nyata, baik sendiri-sendiri maupun bersama-sama.

Berdasarkan hal di atas, peneliti sangat tertarik untuk mengembangkan bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga yang menarik dan bermakna agar peserta didik merasa senang dan termotivasi serta lebih mudah dalam memahami pembelajaran. Dengan penelitian peneliti yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang dan Hubungan Pangkat Tiga Dengan Akar Pangkat Tiga Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* di Kelas V Sekolah Dasar”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang sudah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian yang dilaksanakan ini adalah:

- 1) Bagaimanakah pengembangan bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dengan pendekatan *contextual teaching and learning* di kelas V SD Negeri 10 Sasai Kandang Kabupaten Agam yang valid?
- 2) Bagaimanakah pengembangan bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dengan pendekatan *contextual teaching and learning* di kelas V SD Negeri 10 Sasai Kandang Kabupaten Agam yang praktis?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dikemukakan, tujuan penelitian pengembangan yang dilaksanakan ini adalah:

1. Mengembangkan bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dengan pendekatan *contextual teaching and learning* di kelas V SD Negeri 10 Sasai Kandang Kabupaten Agam yang valid.
2. Mengembangkan bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dengan pendekatan *contextual teaching and learning* di kelas V SD Negeri 10 Sasai Kandang Kabupaten Agam yang praktis.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan yang dilaksanakan ini adalah

1. Bahan ajar volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga kelas V SD yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* memuat soal-soal yang dilengkapi dengan gambar-gambar yang sesuai dengan konteks materi pembelajaran.
2. Media pembelajaran volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* memuat soal-soal yang sesuai dengan konteks materi pembelajaran serta gambar yang sesuai dengan konteks materi pembelajaran.

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat pengembangan diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi penulis, sebagai bahan motivasi untuk memunculkan ide-ide baru dalam mengembangkan bahan pembelajaran di SD.
2. Bagi guru, memberikan kemudahan dalam menciptakan pembelajaran volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga yang menyenangkan, bermakna serta menarik minat peserta didik dalam belajar.
3. Bagi peserta didik, membantu memudahkan dan memahami pembelajaran yang dipelajari.

4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan referensi dalam mengembangkan bahan ajar menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* materi ataupun bidang studi lainnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi penelitian yang dilaksanakan ini adalah bahan ajar yang dapat diuji validitas dan praktikalitasnya. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar yang dikembangkan yaitu dengan cara memvalidasi bahan ajar pada para ahli. Sedangkan uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui kepraktisannya serta kemudahan bahan ajar yang digunakan yaitu dengan cara melihat hasil pengisian angket respon guru dan peserta didik terhadap praktikalitas bahan ajar yang dikembangkan.

Materi volume bangun ruang dan hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dibatasi pada materi volume balok, kubus, limas segiempat, limas segitiga, prisma segitiga, tabung, dan kerucut serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga. Hal ini dikarenakan materi tersebut yang ada pada Kompetensi Dasar pembelajaran Matematika SD di kelas V. Pembatasan penelitian pengembangan yang dilakukan adalah dengan menggunakan model ADDIE yang dikemukakan oleh Hamzah, 2019 dengan langkah analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implement*) dan evaluasi (*evaluate*).

G. Defenisi Istilah

Batasan pengertian yang dijadikan pedoman untuk melakukan penelitian yang dilaksanakan ini yaitu:

1. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran (Prastowo, 2018). Sejalan dengan pendapat sebelumnya menurut Pribadi dan Putri (2019) bahan ajar adalah sesuatu yang berisi informasi dan pengetahuan atau materi pembelajaran yang dipelajari oleh peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan dari narasumber (guru) kepada orang yang belajar (peserta didik).
2. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan peserta didik sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Rianto, 2010). Sejalan dengan pendapat sebelumnya menurut Johnson (dalam Rusman, 2014) pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memungkinkan peserta didik menghubungkan isi mata pelajaran akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna.
3. Validitas adalah kelayakan suatu produk. Kegiatan validasi dilakukan oleh para ahli dan praktisi dengan memberikan bahan ajar yang telah dibuat beserta lembar validasinya sehingga diperoleh bahan ajar yang valid untuk digunakan.
4. Praktikalitas adalah tingkat kepraktisan dan kemudahan yang dapat dilihat dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan materi pembelajaran yang sudah dikembangkan.