

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VOLUME BANGUN RUANG
SERTA HUBUNGAN PANGKAT TIGA DENGAN AKAR PANGKAT TIGA
MENGUNAKAN APLIKASI *MACROMEDIA FLASH 8*
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Prasyarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

RANI GUSTI NINGRUM

NIM. 18129134

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

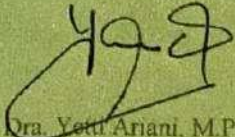
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VOLUME BANGUN RUANG
SERTA HUBUNGAN PANGKAT TIGA DENGAN AKAR PANGKAT TIGA
MENGUNAKAN APLIKASI *MACROMEDIA FLASH 8*
DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Nama : Rani Gusti Ningrum
NIM : 18129134
Departemen : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Institusi : Universitas Negeri Padang

Padang, Juli 2023

Mengetahui
Kepala Departemen PGSD FIP UNP

Disetujui,
Pembimbing


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

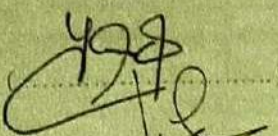
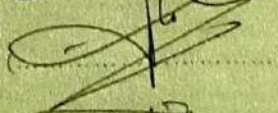
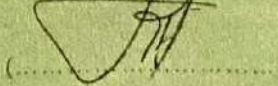

Dra. Yetti Ariani, M.Pd
NIP.19601202 198803 2 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Volume Bangun Ruang
Serta Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga
Menggunakan Aplikasi *Macromedia Flash 8* Di Kelas V Sekolah
Dasar
Nama : Rani Gusti Ningrum
NIM : 18129134
Departemen : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2023

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Yetti Ariani, M.Pd	()
2. Anggota	: Masniladevi, S.Pd, M.Pd	()
3. Anggota	: Dra. Rifda Eliyasni, M.Pd	()

Surat Pernyataan

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rani Gusti Ningrum

NIM/BP : 18129134/18

Departemen : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Volume Bangun Ruang Serta Hubungan Pangkat Tiga Dengan Akar Pangkat Tiga Menggunakan *Macromedia Flash 8* Di Kelas V Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dengan bantuan Ibu dosen pembimbing, Bapak/Ibu dosen penguji, dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab dan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, 27 Maret 2023



Rani Gusti Ningrum

NIM. 18129134

ABSTRAK

Rani Gusti Ningrum. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Volume Bangun Ruang Serta Hubungan Pangkat Tiga Dengan Akar Pangkat Tiga Menggunakan *Macromedia Flash 8* Di Kelas V Sekolah Dasar. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang

Penelitian ini di latar belakang oleh kenyataan yang ditemukan di sekolah dasar yaitu kurangnya pemanfaatan teknologi dalam mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional seperti gambar yang terdapat pada buku cetak dan media dengan menggunakan teknologi sederhana seperti video dari *YouTube* dan *PowerPoint*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Macromedia Flash 8* pada materi volume bangun ruang serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga di kelas V Sekolah Dasar yang valid dan praktis.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap dalam pengembangannya, yaitu analisis (analysis), perancangan (design), pengembangan (development), penerapan (implementation), dan evaluasi (evaluation). Data dari penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar validasi dan angket respon. Lembar validasi terdiri dari lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli bahasa, dan lembar validasi ahli media. Sedangkan angket respon terdiri dari angket respon guru dan angket respon peserta didik. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 24 orang yang terdiri dari 12 laki-laki dan 12 perempuan di kelas VA SDN 02 Cupak Tengah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa; (1) Media pembelajaran volume bangun ruang serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga menggunakan aplikasi *Macromedia Flash 8* dinyatakan sangat valid digunakan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media dengan nilai rata-rata 90%, (2) Respon guru dan peserta didik terhadap Media pembelajaran volume bangun ruang serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga menggunakan aplikasi *Macromedia Flash 8* memperoleh presentase 100% dengan kriteria sangat praktis dan 92,08% dengan kriteria sangat praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran volume bangun ruang serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga menggunakan aplikasi *Macromedia Flash 8* di kelas V Sekolah Dasar dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Macromedia Flash 8*, ADDIE

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kesempatan dan kemampuan untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Volume Bangun Ruang Serta Hubungan Pangkat Tiga Dengan Akar Pangkat Tiga Menggunakan Aplikasi *Macromedia Flash 8* Di Kelas V Sekolah Dasar”. Selanjutnya salawat dan salam peneliti ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberi petunjuk kebenaran kepada umat manusia serta menjadi suri tauladan bagi umat muslim.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang. Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Dra. Yetti Ariani, M.Pd. selaku ketua Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang sekaligus sebagai pembimbing yang telah menyediakan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, motivasi serta saran kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
2. Ibu Mai Sri Lena, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

3. Ibu Dr. Melva Zainil, M.Pd., selaku coordinator UPP III Departemen PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Masniladevi, S.Pd, M.Pd sebagai tim penguji I yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta saran kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Rifda Eliyasni, M.Pd selaku tim penguji II yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta saran kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Yullys Helsa, S.Pd, M.Pd., Ibu Ari Suriani, S.Pd, M.Pd., dan Ibu Mai Sri Lena, S.Pd, M.Pd selaku validator yang telah banyak memberikan saran demi kesempurnaan produk penelitian ini.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan motivasi kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
8. Ibu Siti Mardiah, S.Pd, MM selaku kepala sekolah, Guru kelas VA Yulia S.Pd., serta guru-guru, karyawan, dan peserta didik SDN 02 Cupak Tangah yang telah memberikan izin, informasi dan kemudahan – kemudahan selama pengumpulan data dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Ibunda Yetrawati dan Kakak Eka Nofa Yetri yang telah memberikan doa, dorongan, semangat, nasehat serta melengkapi segala kebutuhan.

10. Siti Mardiah, S.Pd, MM selaku kepala sekolah serta Ibu Yulia S.Pd selaku wali kelas VA SDN 02 Cupak Tangah yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
11. Semua sahabat dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam mengerjakan skripsi ini serta semua pihak yang turut mendo'akan yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Semoga bimbingan, bantuan, do'a dan dorongan yang telah Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Aamiin ya rabbal alamiin. Peneliti telah berusaha sebaik mungkin dalam menyusun dan menulis skripsi ini.

Namun, peneliti menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca serta dapat dijadikan sebagai sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan.

Padang, 27 Maret 2023

Rani Gusti Ningrum

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR BAGAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	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 Istilah	9
BAB II	11
LANDASAN TEORI	11
A. Media Pembelajaran	11
1. Pengertian Media Pembelajaran	11
2. Jenis-Jenis Media Pembelajaran	12
3. Karakteristik Media Pembelajaran	16
B. <i>Macromedia Flash 8</i>	17
1. Pengertian <i>Macromedia Flash 8</i>	17
2. Kelebihan <i>Macromedia Flash 8</i>	18
3. Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan <i>Macromedia Flash 8</i>	20
C. Ruang Lingkup Materi Volume Bangun Ruang Serta Hubungan Pangkat Tiga dengan Akar Pangkat Tiga	37
1. Volume Bangun Ruang Kubus	38
2. Volume Bangun Ruang Balok	39
3. Pangkat tiga dan akar pangkat tiga	40

D. Langkah-Langkah Penggunaan Media Pembelajaran Volume Bangun Ruang Menggunakan <i>Macromedia Flash 8</i>	42
E. Penelitian yang Relevan	48
F. Kerangka Berpikir.....	50
BAB III	53
METODE PENGEMBANGAN	53
A. Metode Pengembangan.....	53
B. Prosedur Pengembangan.....	54
Tahap 1. Studi Pendahuluan.....	54
Tahap 2. Pengembangan Model.....	55
C. Uji Coba Produk Skala Kecil/Terbatas	60
3.1 Subjek Uji Coba Produk	60
3.2 Jenis Data	60
3.3 Instrumen Pengumpulan Data.....	61
BAB IV	64
HASIL PENGEMBANGAN	64
A. Penyajian Data Ujicoba	64
1. Penyajian Produk Hasil Pengembangan	64
2. Penyajian Data Hasil Ujicoba.....	77
B. Analisis Data	81
1. Analisis hasil uji validitas Media Pembelajaran	81
2. Analisis Hasil Uji Praktikalitas Media Pembelajaran	85
C. Revisi Produk	87
D. Pembahasan	94
BAB V.....	106
SIMPULAN DAN SARAN.....	106
A. Simpulan	106
B. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	109

DAFTAR BAGAN

Gambar 2.45 Kerangka Berfikir Pengembangan media pembelajaran menggunakan <i>Macromedia Flash 8</i>	52
Gambar 3.1 Tahap-Tahap Model ADDIE	54
Gambar 3.2. Alur Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan <i>Macromedia Flash 8</i>	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Penskoran Validitas Media Pembelajaran	62
Tabel 2. Kategori Kevalidan Media Pembelajaran	62
Tabel 3. Skala Penilaian Angket Respon Guru dan Siswa	63
Tabel 4. Kategori Kepraktisan Media Pembelajaran	63
Tabel 4.1 Dosen Ahli Materi, Ahli Bahasa, Ahli Media.....	76
Tabel 4.2 Hasil Validasi Secara Keseluruhan.....	84
Tabel 4.3 Hasil Kepraktisan Secara Keseluruhan	86
Tabel 4.4 Komentar dan saran validator terhadap media pembelajaran	88
Tabel 4.5 Revisi Produk oleh ahli materi.....	89
Tabel 4.6 Revisi Produk oleh ahli bahasa	90
Tabel 4.7 Revisi Produk oleh ahli media	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Langkah-langkah menginstall software Macromedia Flash 8	21
Gambar 2.3 Tampilan awal slide Macromedia Flash 8.....	21
Gambar 2.4 Tampilan flash document	22
Gambar 2.5 Tampilan flash document	22
Gambar 2.6 Tampilan mengganti ukuran	23
Gambar 2.7 Tampilan pemilihan background	24
Gambar 2.8 Tampilan menambahkan gambar pada dokumen	25
Gambar 2.9 Tampilan pengaturan background pada macromedia flash 8	26
Gambar 2.10 Tampilan untuk penambahan teks pada macromedia flash 8	27
Gambar 2.11 Tampilan penambahan tombol masuk pada macromedia flash 8	28
Gambar 2.12 Tampilan mengaktifkan tombol masuk pada macromedia flash 8	29
Gambar 2.13 Tampilan memasukkan rumus tombol masuk pada macromedia flash 8	29
Gambar 2.14 Tampilan untuk ke actions pada macromedia flash 8.....	30
Gambar 2.15 Tampilan actions pada macromedia flash 8	30
Gambar 2.16 Tampilan memasukkan rumus actions tahap pertama pada macromedia flash	31
Gambar 2.17 Tampilan memasukkan rumus actions tahap kedua pada macromedia flash 8	31
Gambar 2.18 Tampilan memasukkan rumus actions tahap ketiga pada macromedia flash 8	32
Gambar 2.19 Tampilan memasukkan rumus actions tahap keempat pada macromedia flash 8	32
Gambar 2.20 Tampilan finishing pada macromedia flash 8	33
Gambar 2.21 halaman awal media pembelajaran.....	33
Gambar 2.22 Tampilan penambahan scene	34
Gambar 2.23 Tampilan edit scene pada macromedia flash 8	35
Gambar 2.24 Tampilan untuk edit scene	36
Gambar 2.25 Tampilan untuk menyimpan media pada macromedia flash 8	36
Gambar 2.26 Tampilan untuk publish media pada macromedia flash 8	37
Gambar 2.27 Bangun ruang kubus	38

Gambar 2.28 kubus satuan.....	39
Gambar 2.29 Susunan kubus satuan membentuk persegi panjang.....	39
Gambar 2.30 susunan kubus satuan membentuk balok	40
Gambar 2.31 bentuk file media pembelajaran volume bangun ruang.....	42
Gambar 2.33 Tampilan Awal Media Pembelajaran	42
Gambar 2.34 Tampilan Menu Media Pembelajaran	43
Gambar 2.35 Tampilan Petunjuk Penggunaan Media Pembelajaran	43
Gambar 2.36 Tampilan KD	44
Gambar 2.37 Tampilan Indikator	44
Gambar 2.38 Tampilan tujuan pembelajaran.....	45
Gambar 2.39 Tampilan halaman materi pembelajaran	45
Gambar 2.40 Tampilan halaman volume kubus.....	46
Gambar 2.41 Tampilan halaman volume kubus.....	46
Gambar 2.42 Tampilan halaman volume kubus.....	47
Gambar 2.43 Tampilan halaman “volume kubus”	47
Gambar 2.44 Tampilan halaman “volume kubus”	47
Gambar 2.45 Kerangka Berfikir Pengembangan media pembelajaran menggunakan <i>Macromedia Flash 8</i>	52
Gambar 3.1 Tahap-Tahap Model ADDIE	54
Gambar 3.2. Alur Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan <i>Macromedia Flash 8</i>	58
Gambar 4.1 Tampilan aplikasi <i>Macromedia Flash 8</i>	70
Gambar 4.2 Tampilan membuat dokumen baru <i>Macromedia Flash 8</i>	70
Gambar 4.3 Tampilan mengubah ukuran background <i>Macromedia Flash 8</i>	71
Gambar 4.4 Tampilan menambahkan background pada aplikasi <i>Macromedia Flash 8</i>	72
Gambar 4.5 Tampilan fitur yang dibutuhkan pada aplikasi <i>Macromedia Flash 8</i>	72
Gambar 4.6 Tampilan fitur yang dibutuhkan pada aplikasi <i>Macromedia Flash 8</i>	73
Gambar 4.7 Tampilan membuat tombol pada aplikasi <i>Macromedia Flash 8</i> ...	73
Gambar 4.8 Tampilan membuat tombol pada aplikasi <i>Macromedia Flash 8</i> ...	74
Gambar 4.9 Tampilan membuat <i>actionsript</i> pada aplikasi <i>Macromedia Flash 8</i>	74
Gambar 4.10 Tampilan menyimpan media pembelajaran pada aplikasi <i>Macromedia Flash 8</i>	75

Gambar 4.11 Tampilan file media pembelajaran yang telah disimpan pada aplikasi *Macromedia Flash 8* 75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	122
Lampiran 2	123
Lampiran 3	124
Lampiran 4	125
Lampiran 5	128
Lampiran 6	132
Lampiran 7	140
Lampiran 8	147
Lampiran 9	157
Lampiran 10	169
Lampiran 11	179
Lampiran 12	189
Lampiran 13	194
Lampiran 14	206
Lampiran 15	218
Lampiran 16	224

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Media pembelajaran adalah suatu alat yang dapat membantu proses belajar mengajar agar pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Nurrita, 2018). Media pembelajaran merupakan sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi, materi pembelajaran dan pesan antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran, media pembelajaran bisa berupa perangkat keras maupun perangkat lunak yang berfungsi untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan siswa dapat memahami materi pembelajaran (Yanto, 2019). Media pembelajaran juga merupakan alat atau sumber belajar yang digunakan sebagai perantara materi pada saat proses pembelajaran yang dapat memotivasi dan meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar, sehingga tercapainya hasil pembelajaran yang utuh dan bermakna sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Hasan, dkk., 2021). Dapat disimpulkan bahwa, media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga informasi yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran, misalnya saat kesulitan dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak, teoritis, dan umum dapat diatasi dengan adanya media pembelajaran (Yanto, 2019). Media pembelajaran juga dapat membantu guru

dalam menambah pengetahuan peserta didik, dengan berbagai jenis media pembelajaran dapat menjadi bahan dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan minat siswa dalam belajar dan juga siswa dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran (Nuritta, 2018). Selain untuk menunjang proses belajar mengajar, media juga digunakan untuk mengatasi kebosanan siswa di dalam kelas. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memotivasi siswa melalui penggunaan media.

Media pembelajaran yang baik selain mampu meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar secara mandiri, juga berperan untuk mengatasi kebosanan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas (Erfan, dkk., 2020). Pemilihan media pembelajaran oleh guru dapat mempengaruhi minat belajar siswa, semakin menarik media yang digunakan guru maka tingkat motivasi siswa dalam belajar akan semakin tinggi (Tofano, 2018). Media pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa adalah media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi pada saat ini. Untuk itu, guru dituntut untuk bisa menggunakan serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media dalam proses pembelajaran sehari-hari (Yusrizal, 2017). Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan yang dapat digunakan adalah dengan menggabungkan bahan ajar dengan aplikasi multimedia yang menyediakan banyak pilihan gambar, video dan animasi didalamnya. Ada banyak ragam aplikasi multimedia yang dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran, misalnya seperti *Power Point*, *Powtoon*, *Macromedia Flash*, *Video Scribe* dan masih banyak lagi aplikasi lainnya.

Materi volume bangun ruang merupakan bagian dari bidang geometri yang memfokuskan pada kemampuan siswa dalam mengidentifikasi sifat dan unsur serta menentukan volume pada pemecahan masalahnya (Dwi Kurino, 2017). Materi volume bangun ruang terdapat dalam pembelajaran matematika di kelas V SD pada KD 3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dan KD 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 No 37 Tahun 2018). Berdasarkan Kompetensi Dasar 3.5 dan 4.5 dalam Permendikbud No 37 Tahun 2018 maka ruang lingkup yang di bahas dalam penelitian ini, diantaranya volume bangun ruang kubus dan balok.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru kelas V di 3 sekolah berbeda yang dimulai pada tanggal 15 November 2022 sampai dengan 16 November 2022, diperoleh beberapa informasi terkait penggunaan media pembelajaran oleh guru kelas V sekolah dasar. Berdasarkan observasi dan wawancara tanggal 15 November 2022, pada wali kelas V A SD N 02 Cupak Tangah tentang penggunaan media pembelajaran ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan media pembelajaran konvensional dan juga media dengan teknologi sederhana seperti, menggunakan video dari *youtube* dan *powerpoint*, tidak semua peserta didik aktif dalam pembelajaran karena peserta didik hanya bergantung pada penjelasan guru, peserta didik kesulitan dalam memahami rumus volume bangun ruang sehingga

peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat menjelaskan konsep matematika. Selain itu guru juga belum pernah menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi ataupun program komputer lainnya seperti aplikasi *macromedia flash* 8.

Pada tanggal 16 November 2022 peneliti melakukan observasi dan wawancara di SD N 03 Binuang Kampung Dalam, peneliti memperoleh informasi bahwa guru kurang memanfaatkan media pembelajaran yang menarik dan inovatif dalam pembelajaran terutama untuk memudahkan pemahaman dan meningkatkan pengetahuan peserta didik. Guru hanya berbantu bahan ajar berupa buku siswa dan LKS, sehingga peserta didik menjadi mudah bosan saat pembelajaran berlangsung. Pada tanggal 17 November 2022 peneliti juga melakukan observasi di SD N 13 Kapalo Koto, dari observasi dan wawancara tersebut didapat bahwa penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar belum terlaksana secara maksimal. Guru lebih banyak menggunakan media sederhana dan juga memiliki keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Pada saat pembelajaran guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan hanya menggunakan bahan ajar berupa buku siswa dan LKS. Sehingga semangat belajar siswa menurun dan siswa merasa bosan dengan pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif menyebabkan peserta didik kurang aktif dan cepat jenuh saat pembelajaran berlangsung. Adapun kendala guru tidak dapat membuat media pembelajaran yakni guru tidak memiliki cukup waktu serta guru belum memiliki kemampuan untuk membuat

media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Oleh sebab itu peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun dengan menggunakan perangkat digital, yaitu media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan aplikasi *Macromedia Flash 8*.

Macromedia Flash 8 adalah *platform* dan perangkat lunak multimedia yang banyak digunakan dalam game, animasi, dan aplikasi pengayaan web yang dapat dilihat, diputar, dan digunakan dalam *Adobe Flash Player* (Kusumadewi dalam Masykur, dkk., 2017). *Macromedia flash 8* menurut Setiawan (dalam Handayani, dkk., 2018) adalah perangkat lunak yang tepat untuk membuat presentasi visual yang mampu menginterpretasikan berbagai media seperti video, animasi, gambar dan audio untuk membangkitkan minat siswa dan komunikasi matematika untuk memudahkan pemahaman, mematuhi ingatan materi yang diajarkan dan menjawab soal latihan untuk memperkuat pemahaman materi. *Macromedia flash 8* dapat membuat aplikasi web yang dilengkapi dengan berbagai jenis animasi, suara, animasi interaktif dan lain-lain. Dengan *Macromedia Flash 8*, pembelajaran di kelas dapat berjalan dengan baik (Hotimah, dkk., 2021). Penggunaan *Macromedia Flash 8* sebagai media pembelajaran, sangat bermanfaat bagi guru sebagai alat bantu dalam menyusun bahan ajar dan melaksanakan pembelajaran.

Penelitian sebelumnya mengenai media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash 8* salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Nurul Annisa dan Yetti Ariani pada tahun 2020 dengan judul Multimedia Interaktif Berbasis *Macromedia Flash* Pada Materi Faktor Bilangan Dan Kelipatan

Bilangan. Pengembangan media pembelajaran ini memperoleh hasil validasi sebesar 82% yang dinyatakan valid. Uji kepraktisan mendapat hasil presentase sebesar 92,75% yang dinyatakan praktis. Jadi validasi dan uji kepraktisan produk dinyatakan valid dan praktis. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan membuat siswa lebih semangat belajar dari sebelumnya. Media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* ini dinyatakan praktis dapat digunakan pada sekolah-sekolah yang sudah memiliki proyektor.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran dengan keterbaruan, dalam penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Volume Bangun Ruang Serta Hubungan Pangkat Tiga Dengan Akar Pangkat Tiga Menggunakan *Macromedia Flash 8* Di Kelas V Sekolah Dasar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

1. Bagaimana validitas pengembangan media pembelajaran volume bangun ruang serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga menggunakan *macromedia flash 8* di kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimana praktikalitas pengembangan media pembelajaran volume bangun ruang serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga menggunakan *macromedia flash 8* di kelas V sekolah dasar?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pengembangan media pembelajaran adalah.

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran volume bangun ruang serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga menggunakan *macromedia flash 8* di kelas V sekolah dasar yang valid.
2. Untuk mengembangkan media pembelajaran volume bangun ruang serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga menggunakan *macromedia flash 8* di kelas V sekolah dasar yang praktis.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dari penelitian yang dilakukan ini, produk yang dikembangkan berupa Media Pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash 8* untuk kelas V SD ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut.

1. Media pembelajaran berbentuk aplikasi perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri dan dapat disimpan di DVD, *flashdisk*, atau bisa juga digunakan melalui *Android*.
2. Media pembelajaran berisi materi, contoh soal, dan latihan soal volume bangun ruang di kelas V.
3. Media pembelajaran ini memiliki komponen-komponen dan didesain dengan menarik yang memungkinkan siswa mudah mempelajarinya, karena bersifat interaktif siswa bisa menentukan pilihan materi.

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat pengembangan media pembelajaran dalam penelitian yang dilakukan ini, dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, dapat memberikan motivasi dalam memunculkan ide baru untuk mengembangkan media pembelajaran serta menambah wawasan dan pengalaman baru.
2. Bagi guru, yaitu menambah ketersediaan media pembelajaran agar nanti dapat terciptanya kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.
3. Bagi siswa, sebagai tambahan media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran yang dipelajari dan dapat menumbuhkan minat belajarnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam penelitian ini di dapat asumsi media pembelajaran yang dapat diuji melalui uji validitas dan praktikalitas. Peneliti meyakini bahwa media berbasis *Macromedia Flash 8* ini dapat menjadi media pembelajaran yang valid dan praktis digunakan saat proses pembelajaran. Pada uji validitas, dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan, sedangkan uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui praktis atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan tersebut.

Pembatasan penelitian pengembangan yang dilakukan adalah dengan menggunakan model ADDIE. Dengan langkah analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Pada langkah penerapan, penulis mengalami keterbatasan-

keterbatasan diantaranya hanya memfokuskan pada pembuatan media pembelajaran berbentuk media interaktif pada materi volume bangun ruang di kelas V, *software* yang digunakan dalam memproduksi media pembelajaran adalah *Macromedia Flash 8*, media yang dibuat hanya meliputi pengujian produk, berdasarkan ahli media, ahli materi, ahli bahasa, guru dan uji coba kelas kecil dan tidak dilakukan pengujian pengaruhnya terhadap prestasi belajar siswa. Namun produk ini dapat digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi volume bangun ruang kelas V Sekolah Dasar.

G. Defenisi Istilah

Definisi dari istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Pengembangan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash 8* adalah pengembangan media yang disusun agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, efektif, dan efisien.
2. Media Pembelajaran yaitu alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.
3. *Macromedia flash 8* merupakan salah satu multimedia yang dapat membuat video, animasi, gambar, dan suara dengan cara yang mudah dan efektif. *Macromedia flash 8* banyak digunakan untuk membuat game, animasi kartun, dan aplikasi multimedia interaktif seperti demo produk dan tutorial interaktif.
4. Validitas adalah kesahihan dalam suatu produk. Kegiatan validasi dilakukan oleh para ahli dan praktisi yang berkompeten dengan memberikan media pembelajaran yang dibuat beserta lembar validasinya.

5. Praktikalitas adalah tingkat kepraktisan dan kemudahan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang sudah dikembangkan.