

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF DENGAN
MENGUNAKAN APLIKASI *ADOBE FLASH* PADA MATERI
BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Oleh:

KAMILA CHAIRANI

NIM: 1786206029



**UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT MALANG
JULI 2021**



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF DENGAN
MENGUNAKAN APLIKASI *ADOBE FLASH* PADA MATERI
BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan kepada

**Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Islam Raden Rahmat
Malang Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Guru SD**

Oleh:

KAMILA CHAIRANI

NIM: 1786206029

**UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT MALANG
JULI 2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ni telah dipertahankan di depan dewan penguji Skripsi Universitas Islam Raden Rahmat Malang dan telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Pada hari : Rabu

Tanggal : 28 Juli 2021

Anggota I,



(Dyah Ayu Pramoda Wardhani, M.Pd)
NIDN. 0721069102

Anggota II,



(Yulia Eka Yanti, M.Pd)
NIDN. 0729078802

Ketua Penguji,



(Andi Wibowo, M.Pd)
NIDN. 0718128902

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Raden Rahmat Malang



(Diana Kusumaningrum, M.Pd)
NIDN. 0720068803

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kamila Chairani
NIM : 1786206029
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 09 Juli 2021

Yang membuat Pernyataan,
Tanda Tangan



KAMILA CHAIRANI
1786206029

ABSTRAK

Chairani, Kamila. 2021. *Pengembangan Media Interaktif dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Flash pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Raden Rahmat Malang. Pembimbing: Andi Wibowo, M. Pd.

Kata Kunci: Media Interaktif, *Adobe Flash*, dan Hasil Belajar Kognitif.

Proses pembelajaran merupakan sebuah proses komunikasi yang terjalin antara guru dan siswa, dimana siswa merupakan pribadi individu yang sedang berusaha mencapai tingkat pengetahuan yang lebih baik. Penggunaan media pembelajaran merupakan solusi bagi guru untuk membantu para siswa lebih aktif selama proses pembelajaran yang dilakukan. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu (1) Mengetahui kelayakan media interaktif dengan aplikasi *adobe flash* pada materi bangun ruang kelas V SD, dan (2) Mengetahui keberhasilan media interaktif dengan *adobe flash* dalam meningkatkan hasil belajarkognitif.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian disini yaitu penelitian pengembangan atau *research and development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* tipe eksperimen *before-after*. Subjek yang digunakan di dalam penelitian ini merupakan 6 orang siswa kelas V SD yang ada di lingkungan tempat penelitian pada uji kelompok kecil dan seluruh siswa kelas V SD yang berada di SDN. 01 Jatikerto yang berjumlah 43 siswa pada uji kelompok besar. Teknik pengumpulan dilakukan dengan menggunakan angket dan soal tes (*before-after treatment*). Selanjutnya teknik analisis data yang digunakan untuk menentukan kelayakan media interaktif dan keberhasilan peningkatan hasil belajar kognitif adalah teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Media interaktif dengan menggunakan aplikasi *adobe flash* yang telah dikembangkan, telah diujikan kepada validator ahli dengan hasil 97% dari ahli media dan 80% dari ahli materi. Hasil yang diperoleh dari respons para siswa pun cukup baik dengan hasil 78% yang diperoleh dari uji kelompok kecil dan 84% dari uji kelompok besar, sehingga disimpulkan bahwa media interaktif yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. (2) Hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan, ditunjukkan dengan hasil tes *before-after* yang mengalami peningkatan 16% pada uji kelompok kecil dan hasil tes (*before-after*) uji kelompok besar yang mengalami peningkatan sebanyak 13%. Berdasarkan data-data yang telah diperoleh, maka disimpulkan bahwa media interaktif yang sedang dikembangkan bukan hanya layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran akan tetapi juga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas V SD.

ABSTRACT

Kamila Chairani. *Development of Interactive Media Using Adobe Flash Application on Solid (Geometry) Materials to Improve Cognitive Learning Outcomes of Fifty-Grade School Students.* **Thesis. Department of Elementary School Teacher Education, Faculty of Education, Raden Rahmat Islamic University of Malang. 2021**

Keywords: *Interactie Media, Adobe Flash, and Cognitive Learning Outcomes*

The learning process is a communication process that exists between teacher and students, where students are individuals who are trying to achieve a better level of knowledge. The use of learning media is a solution for teacher to help students be more active during their learning process. The objectives of this research are (1) to determine the feasibility of interactive media with Adobe Flash applications in the fifth-grade elementary school classroom building materials, and (2) to determine the success of interactive media with Adobe Flash in improving cognitive learning outcomes.

The type of research used in this research is research and development (R&D) using the Borg and Gall development model before-after experiment. The subject used in this study were 6 students of fifth-grade elementary school students in the research environment on small group tests. Whole class which fifth-grade elementary school students in elementary school. 01 Jatikerto, totaling 43 students in the tests big group. The collection technique are done by using a questionnaire and test questions (before-after treatment). Furthermore, the data analysis techniques used to determine the feasibility of interactive media and the success of improving cognitive learning outcomes are quantitative and qualitative descriptive techniques.

The results showed that (1) interactive media using the adobe flash application that had been developed, had been tested on expert validators with the result of 97% of media experts and 80% of material experts. The result obtained from the students' responses were quite good with 78% results obtained from the small group test and 84% from the large group test, so it was concluded that the interactive media developed were feasible to be used in the learning process. (2) Student's cognitive learning outcomes have increased, as indicated by the before-after test results which increased by 16% in the small group test and the test results (before-after) in the large group test, which increased by 13%. Based on the data that has been obtained, it is concluded that the interactive media being developed is not only suitable use in the learning process but also be able to improve cognitive learning outcomes for fifth-grade elementary school students.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan Media Interaktif dengan Menggunakan Aplikasi *Adobe Flash* pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada program S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Raden Rahmat.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Imron Rosyadi Hamid, SE., M.Si selaku rektor Universitas Islam Raden Rahmat Malang beserta jajarannya.
2. Ibu Diana Kusumaningrum, M. Pd selaku dekan fakultas Ilmu Pendidikan.
3. Ibu Yulia Eka Yanti, M. Pd selaku ketua program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Bapak Andi Wibowo, M. Pd selaku dosen pembimbing atas segala saran, arahan, motivasi, dan dukungannya.
5. Ibu Dyah Ayu Pramoda Wardhani, M. Pd selaku anggota I sidang skripsi.
6. Ibu Yulia Eka Yanti, M. Pd selaku anggota II sidang skripsi.
7. Seluruh jajaran dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
8. Bapak Samidi, S. Pd selaku Kepala Sekolah SDN. 01 Jatikerto atas tempat dan izin yang diberikan.

9. Ibu Ani Hardiyah Sulistyawati, S. Pd selaku guru kelas 5 SDN.01 Jatikerto atas waktu dan arahan serta nasehat yang telah diberikan.
10. Orang tua, adik dan saudara-saudara kami atas semua do'a, bantuan, dan kasih sayang yang tercurah selama ini.
11. Seluruh teman-teman terkhusus teman-teman satu bimbingan, teman-teman satu angkatan PGSD 2017, dan juga kakak-kakak tingkat atas masukan, bantuan, dan motivasinya yang telah diberikan selama ini.
12. Keluarga besar Universitas Islam Raden Rahmat Malang atas semua dukungan, motivasi, bantuan, semangat, dan kerjasamanya.
13. Seluruh civitas akademika program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.

Kami menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta dapat dikembangkan lagi lebih lanjut. Aamiin.

Malang, 08 Agustus 2021

UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

Penulis

LEMBAR PERSEMBAHAN

MOTTO

“Believe in yourself, and all your possibilities even the small ones, because you have the potential to be anything you want”

PERSEMBAHAN

Dengan segenap usaha dan teriring ucapan syukur yang Penulis panjatkan kepada Allah SWT, sebab karena-Nya lah Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Oleh karena itu skripsi ini Penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua yakni Bapak Zainudin dan Ibu Chotim Riyani beserta keluarga penulis yang telah mensupport selama ini.
2. Saudara Adi Aziz Saputra atas segala bentuk dukungan dan bantuan yang telah diberikan.
3. Bapak Andi Wibowo, M. Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat sampai terselesaikannya skripsi ini.
4. Seluruh staff dan dosen pogram studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
5. Teman-teman satu bimbingan dan satu angkatan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar tahun 2017.
6. Seluruh teman dan sahabat Penulis yang tidak dapat dituliskan satu persatu atas bantuan dan sopportnya.
7. Seluruh member BTS yang telah memotivasi dan memberikan semangat lewat lagu, prestasi, dan *speech* yang disampaikan.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Pengembangan	9
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	9
G. Manfaat Pengembangan	12
H. Definisi Operasional.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Media Pembelajaran.....	15
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	15
2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	16
3. Jenis-jenis Media.....	18
4. Prinsip dan Kriteria Pemilihan Media.....	23
B. Media Interaktif.....	24
C. Aplikasi <i>Adobe Flash</i>	27
D. Hasil Belajar.....	38
1. Pengertian Hasil Belajar.....	38
2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	43
E. Bangun Ruang.....	44
1. Perpangkatan Tiga.....	47
2. Volume.....	49
3. Jaring-jaring	60
F. Penelitian Terkait	62
G. Kerangka Berpikir.....	63

BAB III METODE PENELITIAN **Halaman**

A. Model Pengembangan.....	65
B. Prosedur Pengembangan.....	66
C. Gambaran Produk.....	72
D. Rancangan Uji Coba Produk.....	79
1. Rancangan Uji Coba.....	79
2. Subyek Uji Coba.....	80
3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	80
4. Teknik Analisis Data.....	84

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	88
1. Potensi & Masalah.....	88
2. Pengumpulan Data.....	88
3. Deskripsi dan Desain Produk.....	89
4. Hasil Desain Media Pembelajaran Interaktif.....	90
5. Validasi Produk Media.....	90
B. Hasil Uji Coba Produk.....	95
1. Respons Siswa.....	96
2. Hasil Belajar Kognitif Siswa.....	100
C. Revisi.....	106
1. Revisi Produk Setelah Validasi Ahli.....	106
2. Revisi Produk Setelah Uji Coba Kelompok Kecil.....	110
D. Kajian Produk Akhir.....	111
1. Kelayakan Media.....	111
2. Hasil Belajar Kognitif.....	113
E. Keterbatasan Penelitian.....	120

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	121
B. Saran.....	122

DAFTAR PUSTAKA.....	124
----------------------------	------------

LAMPIRAN.....	128
----------------------	------------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Nama-nama Tool.....	34
Tabel 2.2 Kata Kerja Operasional Kognitif	42
Tabel 2.3 Akar Pangkat Tiga	48
Tabel 2.4 Penelitian Terkait	62
Tabel 3.1 <i>Story Board</i>	72
Tabel 3.2 Skala Likert	83
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran	84
Tabel 3.4 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Tingkat Presentase	85
Tabel 3.5 Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal	86
Tabel 3.6 Klasifikasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	87
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media.....	91
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi Validasi Pertama.....	93
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi Validasi Kedua	94
Tabel 4.4 Hasil Angket Respons Siswa Uji Kelompok Kecil.....	97
Tabel 4.5 Hasil Angket Respons Siswa Uji Kelompok Besar	99
Tabel 4.6 Hasil Belajar Kognitif (<i>before-after</i>) Kelompok Kecil.....	101
Tabel 4.7 Hasil Belajar Kognitif (<i>before-after</i>) Kelompok Besar	102
Tabel 4.8 Saran Validator Ahli Media dan Ahli Materi	106
Tabel 4.9 Rekapitulasi data Kelayakan Media.....	112



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman menurut Edgar Dale	21
Gambar 2.2 Logo <i>Adobe Flash</i>	29
Gambar 2.3 Tampilan Halaman Utama <i>Adobe Flash</i>	30
Gambar 2.4 Area Kerja <i>Adobe Flash CS6</i>	30
Gambar 2.5 Menu Bar <i>Adobe Flash CS6</i>	31
Gambar 2.6 Nama <i>Project</i>	31
Gambar 2.7 Tampilan <i>Timeline Adobe Flash CS6</i>	32
Gambar 2.8 Macam Tampilan <i>Layer</i>	32
Gambar 2.9 Tampilan <i>Toolbox Adobe Flash CS6</i>	33
Gambar 2.10 Tampilan <i>Zoom</i>	36
Gambar 2.11 Tampilan <i>Stage Adobe Flash</i>	36
Gambar 2.12 Tampilan <i>Properties</i>	37
Gambar 2.13 Tampilan <i>Library</i>	37
Gambar 2.14 Tampilan Panel <i>Properties</i>	38
Gambar 2.15 Peta Konsep Materi Bangun Ruang	46
Gambar 2.16 Faktorisasi Prima.....	48
Gambar 2.17 Tangga Satuan Liter	50
Gambar 2.18 Tangga Satuan Kubik	51
Gambar 2.19 Kubus ABCD.EFGH	52
Gambar 2.20 Diagonal Bidang Kubus	53
Gambar 2.21 Diagonal Ruang Kubus	54
Gambar 2.22 Bidang Diagonal Kubus	54
Gambar 2.23 Volume Kubus	55
Gambar 2.24 Balok ABCD.EFGH.....	56
Gambar 2.25 Diagonal Bidang Balok	58
Gambar 2.26 Diagonal Ruang Balok	58
Gambar 2.27 Bidang Diagonal Balok	59
Gambar 2.28 Volume Balok	59
Gambar 2.29 Jaring-jaring Kubus	60
Gambar 2.30 Pola Gambar Jaring-jaring Kubus	61
Gambar 2.31 Jaring-jaring Balok.....	61
Gambar 2.32 Pola Gambar Jaring-jaring Balok.....	62
Gambar 2.33 Bagan Kerangka Berpikir.....	64
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian.....	66
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian	71
Gambar 3.3 Desain Eksperimen (<i>before-after</i>).....	80
Gambar 4.1 Diagram Hasil Validasi Ahli Media.....	92
Gambar 4.2 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi Validasi Pertama.....	93
Gambar 4.3 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi Validasi Kedua.....	95
Gambar 4.4 Diagram Angket Hasil Respons Siswa Kelompok Kecil.....	98
Gambar 4.5 Diagram Angket Hasil Respons Siswa Kelompok Besar.....	99
Gambar 4.6 Revisi Media pada Tampilan Awal.....	107
Gambar 4.7 Revisi Media pada Tampilan Menu	107

	Halaman
Gambar 4.8 Revisi Media pada Materi Pangkat Tiga	107
Gambar 4.9 Penambahan Video pada Materi Bangun Ruang.....	108
Gambar 4.10 Revisi Media pada Materi Bangun Ruang Kubus.....	108
Gambar 4.11 Revisi Media pada Materi Bangun Ruang Balok.....	108
Gambar 4.12 Revisi Media pada Materi Volume Bangun Ruang Kubus.....	109
Gambar 4.13 Revisi Media pada Materi Volume Bangun Ruang Balok.....	109
Gambar 4.14 Revisi Media pada Materi Jaring-jaring Bangun Ruang.....	109
Gambar 4.15 Penambahan Contoh Kubus dan Balok.....	110
Gambar 4.16 Diagram Rekapitulasi Data Kelayakan Media.....	112
Gambar 4.17 Hasil Belajar Kognitif berdasarkan Tingkatan Soal (C1-C4) Uji Kelompok Kecil	114
Gambar 4.18 Hasil Belajar Kognitif berdasarkan Tingkatan Soal (C1-C4) Uji Kelompok Kecil	114
Gambar 4.19 Ketuntasan dan Keterlaksanaan Pembelajaran.....	118

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	126
Lampiran 2 Pedoman Wawancara	127
Lampiran 3 Lembar Observasi.....	134
Lampiran 4 Data Nilai Siswa	136
Lampiran 5 Indikator Media	138
Lampiran 6 Kisi-kisi Ahli Media	139
Lampiran 7 Kisi-kisi Ahli Materi.....	143
Lampiran 8 Kisi-kisi Angket Siswa	148
Lampiran 9 Silabus	151
Lampiran 10 RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)	155
Lampiran 11 Kisi-kisi Soal	158
Lampiran 12 Keterlaksanaan Pembelajaran.....	178
Lampiran 13 Desain Produk.....	179
Lampiran 14 Hasil Validasi Ahli Media	185
Lampiran 15 Data Lengkap Hasil Validasi Ahli Media.....	188
Lampiran 16 Hasil dan Data Lengkap Validasi Ahli Materi Pertama	190
Lampiran 17 Hasil dan Data Lengkap Validasi Ahli Materi Kedua.....	197
Lampiran 18 Hasil Angket Respons Siswa Kelompok Kecil	203
Lampiran 19 Data Lengkap Hasil Angket Respons Siswa Kelompok Kecil... ..	206
Lampiran 20 Catatan Hasil Observasi Uji Kelompok Kecil.....	207
Lampiran 21 Hasil Angket Respons Siswa Kelompok Besar.....	208
Lampiran 22 Data Lengkap Hasil Angket Respons Siswa Kelompok Besar ..	211
Lampiran 23 Hasil Quiz (<i>before treatment</i>) Kelompok Kecil	213
Lampiran 24 Hasil Soal Tes (<i>after treatment</i>) Kelompok Kecil.....	216
Lampiran 25 Data Hasil Belajar Kognitif Siswa (<i>before-after</i>) Kelompok Kecil.....	219
Lampiran 26 Data Lengkap Hasil Belajar Kognitif Siswa (<i>before-after</i>) Kelompok Kecil berdasarkan Tingkatan Kognitif.....	220
Lampiran 27 Hasil Quiz (<i>before treatment</i>) Kelompok Besar	221
Lampiran 28 Hasil Soal Tes (<i>after treatment</i>) Kelompok Besar	224
Lampiran 29 Data Hasil Belajar Kognitif Siswa (<i>before-after</i>) Kelompok Besar.....	227
Lampiran 30 Data Lengkap Hasil Belajar Kognitif Siswa (<i>before-after</i>) Kelompok Besar berdasarkan Tingkatan Kognitif	229
Lampiran 31 Lembar Keterlaksanaan Uji Kelompok Kecil	231
Lampiran 32 Lembar Keterlaksanaan Uji Kelompok Besar	232
Lampiran 33 Buku Petunjuk (Sesuai Saran Ahli).....	233
Lampiran 34 Dokumentasi.....	240

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran saat ini sedang mendapat perhatian khusus dari masyarakat Indonesia, mengingat kualitas pembelajaran yang ada menjadi alasan dari mutu pendidikan yang baik. Pembelajaran yang berkualitas akan meningkatkan mutu pendidikan sehingga dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Pembelajaran sendiri merupakan upaya sadar yang dilakukan individu dengan lingkungannya untuk mencapai tingkat pengetahuan yang telah diharapkan. Melihat hal tersebut, maka lembaga-lembaga pengajaran yang ada dituntut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan nasional. Pembelajaran yang berkualitas didapat ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung secara efektif, efisien, dan proses pembelajarannya bermakna bagi siswa.

Proses pembelajaran yang dilakukan pada saat ini lebih banyak didominasi oleh siswa sedangkan guru hanya berfungsi sebagai fasilitator. Hal ini sesuai dengan konsep pendidikan saat ini, dimana pada kurikulum 2013 pembelajaran yang diajarkan memang dilakukan secara langsung oleh siswa (banyak praktiknya) dan pembelajaran bersifat integrasi (mengaitkan). Walaupun proses pembelajaran lebih berfokus kepada siswa, tugas dari guru tidak serta merta menjadi tiada, melainkan guru beralih fungsi menjadi fasilitator dan mentor bagi pembelajaran siswa.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka pembelajaran yang banyak memiliki konsep abstrak seperti pembelajaran matematika perlu menerapkan pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran matematika, konsep abstrak yang ada perlu untuk diberikan penguatan agar pembelajaran mengendap dan bertahan lama dalam memori otak siswa (Heruman, 2017: 2). Hal tersebut bertujuan agar suatu saat bila siswa dihadapkan pada permasalahan yang serupa dengan yang sudah diajarkan, siswa akan dapat menemukan solusi masalah tersebut.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran tidak hanya akan menarik minat dan keaktifan siswa, akan tetapi penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara maksimal. Hal tersebut juga berlaku dalam pembelajaran matematika yang lebih menitik-beratkan terhadap berpikir abstrak. Pemanfaatan media dalam pembelajaran matematika akan sangat membantu guru untuk menyampaikan materi yang sulit bagi siswa, dengan bentuk konkret nyata yang ada pada media pembelajaran. Sebab para siswa yang masih berada pada umur 7-13 tahun masih berada pada fase operasional konkret, yakni meski dapat berpikir secara logika siswa sebenarnya masih terikat atau butuh terhadap objek yang konkret (Heruman, 2017: 1).

Faktanya, proses pembelajaran yang monoton dengan hanya memberikan materi dan tugas saja dapat menjadi salah satu faktor dari kurang tertariknya siswa terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung dan dapat mempengaruhi hasil belajar para siswa. karena

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan wali kelas 5 di SDN 01 Jatikerto yakni Ibu Ani Hardiyah Sulistyawati, S. Pd pada tanggal 5 November 2020 diperoleh beberapa permasalahan dalam pembelajaran. Siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran jarak jauh yang dilakukan dalam grup whatsapp hanya sekitar 36% siswa. Pengumpulan tugas yang sering terlambat pun menjadi kendala bagi guru dalam memberikan nilai rapor siswa. Hal tersebut juga ditemukan saat pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilakukan pada tanggal 10 Agustus-10 September 2020, yakni respons siswa dalam grup whatsapp sangat minim dan sebagian siswa dalam mengumpulkan tugasnya sering melebihi tanggal dari pengumpulan tugas yang sudah ditetapkan. Oleh karena itu maka pelaksanaan PPL dan wawancara yang dilakukan menjadi dasar dari terpilihnya kelas 5 diambil sebagai bahan penelitian, dikarenakan telah mengetahui karakteristik siswa dan proses pembelajaran yang sedang berlangsung di dalamnya.

Media pembelajaran yang memanfaatkan kecanggihan teknologi dapat menjadi solusi dan inovasi dalam pembelajaran terlebih lagi pembelajaran jarak jauh seperti saat ini. Pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat diperlukan agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai. Media pembelajaran yang sifatnya lebih fleksibel dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas maupun pembelajaran jarak jauh seperti saat ini. Media yang mengandung unsur visualisasi dan audio juga menjadi alternatif agar pembelajaran lebih menarik.

Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran jarak jauh saat ini yaitu media interaktif. Media interaktif merupakan media yang di dalamnya terkandung berbagai format seperti teks, gambar, suara, dan video. Adapun keunggulan dari penggunaan media interaktif yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam pembelajaran jarak jauh adalah (1) media interaktif sebagai penunjang proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, (2) media interaktif membantu meningkatkan pemahaman konsep dengan penggunaan animasi yang membantu siswa memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak sehingga meningkatkan cara berpikir, dan (3) media interaktif dapat mengubah persepsi siswa terhadap pembelajaran yang sulit menjadi senang dan termotivasi (Dewi & Haryanto, 2018: 10)

Penerapan media pembelajaran interaktif membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi para siswa, juga membuat siswa menjadi lebih tertarik pada pelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Hasil belajar ini diukur untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang sudah dicapai siswa, sehingga dengan hasil ketercapaian itu dapat dibuat keputusan evaluasi yang tepat (Purwanto, 2016: 10). Pengembangan media pembelajaran interaktif sendiri juga dapat menjadi trobosan awal agar pembelajaran jauh lebih berpusat pada siswa (*student center*) dan mendorong akan keaktifan mereka. Media pembelajaran interaktif sendiri secara tidak langsung telah membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Pasalnya dengan menggunakan media interaktif yang merupakan sebuah inovasi dalam media pembelajaran membuat siswa

lebih tertarik dalam pembelajaran yang sedang berlangsung, sehingga secara tidak langsung mereka akan fokus memperhatikan materi yang disampaikan. Dengan fokus pada materi yang dijelaskan, maka hal itu akan berpengaruh pada materi yang diterima oleh siswa untuk kemudian mereka akan paham terhadap materi yang sudah disampaikan guru.

Salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif adalah *adobe flash*. *Adobe Flash* sendiri merupakan salah satu program pembuatan animasi yang andal tetapi dengan ukuran hasil file media yang kecil sehingga banyak digunakan untuk membuat media interaktif. Dimana kini teknologi informasi memberikan alternatif berupa bahan atau media belajar yang dapat digunakan dan diakses oleh siswa yang tidak dalam bentuk kertas tetapi berbentuk CD, DVD, Flashdisk, dan lain-lain yang mana inti dari bahan tersebut berupa program/software yang dapat dimanfaatkan apakah sekedar mengambil data, membaca, download, bahkan sampai berinteraksi antara program dengan siswa dan guru dengan memanfaatkan komputer sebagai perangkat utama (Trianingrum & Airlangga, 2017: 248). Keunggulan dari aplikasi *adobe flash* disini yakni mampu diberikan sedikit code pemrograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada di dalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan Database dengan pendekatan XML dan dapat dikolaborasikan dengan web, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran file outputnya (Yasa, dkk, 2017: 202).

Melihat hal tersebut maka dibuatlah penelitian tentang pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Adobe Flash* pada materi

bangun ruang yang disusun untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar. Penggunaan media interaktif dengan memanfaatkan aplikasi *Adobe Flash* pernah diteliti juga oleh Sari (2019) dengan mengungkap konsep pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash* yang dilaksanakan di SDN 4 Metro Barat, pengumpulan data dilakukan dengan angket dan produk dinyatakan valid karena dapat menarik siswa terhadap pembelajaran. Pada penelitian ini media hanya difungsikan sebagai alat untuk menarik perhatian siswa dan hasil yang diperoleh 90,5% siswa tertarik pada pembelajaran yang menggunakan media interaktif.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Sekti (2019) dengan pokok bahasan pengembangan media interaktif menggunakan aplikasi *Adobe Flash* yang diterapkan pada pembelajaran SBDP materi Mozaik kelas IV SDN Purwasari 01 Semarang. Penelitian dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan instrumen penelitian kuantitatif dan produk yang dihasilkan valid dan terdapat kenaikan pada hasil belajar kognitif siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan kenaikan nilai *pretest* dan *posttest* yang mencapai 0,49 kenaikan. Rahmaibu (2016) juga melakukan penelitian seputar pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash*, yakni media pembelajaran yang memanfaatkan aplikasi editor video bernama *adobe flash* yang diterapkan pada pelajaran PKn untuk siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Al Madina Semarang. Penelitian ini menggunakan alat pengumpulan data penelitian berupa wawancara, dokumentasi, angket, dan tes hasil akhir penelitian yang baik dan efektif

digunakan dalam pembelajaran. Media interaktif yang digunakan terbukti dapat meningkatkan berpikir kritis siswa mencapai angka 83 dari yang sebelumnya hanya memperoleh 71,75.

Berdasarkan latar belakang yang sudah sudah dijelaskan di atas dan juga didukung oleh pendapat para ahli, maka peneliti mengkaji masalah dengan melakukan penelitian melalui pengembangan sebuah bentuk inovasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan judul penelitian “Pengembangan Media Interaktif dengan Menggunakan Aplikasi *Adobe Flash* pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas V Sekolah Dasar”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, dapat didefinisikan beberapa permasalahan yang dihadapi yaitu :

1. Kurangnya inovasi dalam pembelajaran, terlebih dalam pembelajaran jarak jauh
2. Pembelajaran yang ada kurang optimal, sehingga perlu adanya peningkatan dalam pembelajaran sehingga mencapai tingkat optimal yang cukup
3. Kurangnya partisipasi siswa yang disebabkan oleh proses pembelajarannya
4. Kurangnya media pembelajaran yang ada menjadi salah satu faktor kurang tertariknya siswa saat pembelajaran.

5. Siswa tidak fokus terhadap pembelajaran jarak jauh yang sedang berlangsung karena guru tidak dapat mengontrol satu per-satu siswa untuk aktif dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi antara lain :

1. Ruang lingkup isi pada media interaktif dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash* pada materi bangun ruang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar, hanya sebatas materi bangun ruang yang diuji cobakan pada siswa kelas V SD sebelum divalidasi oleh validator (dosen ahli)
2. Pengujian yang akan dilakukan hanya berupa pengujian peningkatan hasil belajar kognitif materi pelajaran dengan menggunakan produk yang akan dikembangkan

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash* pada materi bangun ruang?
2. Bagaimana kelayakan media interaktif dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash* pada materi bangun ruang?
3. Apakah media interaktif dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash* pada materi bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar siswa?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kevalidan media interaktif dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash* pada materi bangun ruang
2. Untuk mengetahui kelayakan media interaktif dengan menggunakan aplikasi *Adobe Flash* pada materi bangun ruang
3. Untuk mengetahui keberhasilan peningkatan hasil belajar dengan memanfaatkan media interaktif yang dibuat dengan aplikasi *Adobe Flash* pada materi bangun ruang

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan media interaktif adalah sebagai berikut:

1. Aspek Tampilan
 - a. Tampilan dari media interaktif meliputi tombol interaktif, gambar, gambar, dan musik yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas V serta menarik bagi siswa.
 - b. Tampilan awal media interaktif merupakan halaman utama yang terdiri dari kompetensi, materi, quiz, petunjuk dan juga profil pembuat.

2. Aspek Isi

Kompetensi pada media terdiri dari Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator dari pembelajaran matematika bangun ruang kelas V

a. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.

KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan: dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

b. Kompetensi Dasar (KD)

3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.

3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.

4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)

3. Aspek Bahasa

Kata-kata dan kalimat-kalimat yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif merupakan kata-kata yang telah disesuaikan dengan EYD, secara sederhana dan mudah difahami.

4. Aspek Penggunaan

Media pembelajaran interaktif dibuat dengan menggunakan aplikasi *adobe flash* dan penggunaannya dalam pembelajaran ditampilkan lewat komputer/laptop yang penampilannya ditampilkan lewat lcd proyektor agar siswa dapat melihatnya secara lebih jelas.

Media yang dikembangkan disini merupakan media interaktif berbasis PC, yakni media hanya dapat dijalankan melalui komputer atau laptop saja. Isi yang ada di dalam media interaktif terdiri dari bagian kompetensi, materi, quiz, petunjuk penggunaan, dan juga profil pengembang. Materi yang digunakan merupakan muatan pembelajaran matematika yakni bangun ruang dengan kompetensi yang diajarkan berupa perpangkatan tiga dan volume bangun ruang. Volume yang dipelajari adalah volume tentang balok dan kubus yang terdiri dari penjelasan, rumus volume dan contoh soal, serta jaring-jaring dari kubus dan balok. Adapun aplikasi yang digunakan untuk membuat media interaktif tersebut yaitu aplikasi *adobe flash*.

G. Manfaat Pengembangan

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yakni sebagai berikut:

Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menjadi masukan dalam pengembangan media pembelajaran terlebih media pembelajaran interaktif yang banyak dibutuhkan di masa seperti saat ini.
2. Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan langsung dengan peningkatan hasil belajar matematika di SD.
3. Hasil penelitian yang telah dilakukan juga diharapkan dapat menjadi motivasi untuk meningkatkan proses belajar mengajar, sehingga para guru dapat meningkatkan peran serta siswa dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung.
4. Penelitian yang telah dilakukan dapat menjadi bahan kajian bagi penelitian-penelitian lainnya yang mungkin nanti akan dikembangkan dan dilakukan penelitian serupa di kemudian hari agar dapat memahami masalah pendidikan dengan lebih baik sehingga ke depannya terus diperbaiki dan ditemukan solusi-solusi dari permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran.

Manfaat Praktis

1. Bagi Mahasiswa
Bagi peneliti dapat memperoleh pengalaman melakukan penelitian *Research and Development* (R&D) dan menciptakan media pembelajaran sesuai karakteristik materi dan kebutuhan siswa kelas V SD.
2. Bagi Siswa (Siswa)

- a. Membantu siswa mendapatkan pemahaman materi bangun ruang dengan lebih baik sehingga meningkatkan hasil belajar mereka
 - b. Memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna
3. Bagi Guru (Guru)
- a. Membantu guru dalam proses pembelajaran dan penyampaian materi
 - b. Produk yang dihasilkan memberikan dampak baik dalam pembelajaran
 - c. Produk yang dihasilkan dapat menjadi alternatif atau referensi pada proses pembelajaran selanjutnya
4. Bagi Sekolah
- a. Sekolah mendapat tambahan koleksi media pembelajaran yang dapat digunakan dengan untuk pembelajaran jarak jauh yang ada saat ini
 - b. Ikut serta berkontribusi pada sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran

H. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan persepsi terhadap judul penelitian, maka penelitian dibatasi dengan definisi berikut ini:

1. Media pembelajaran interaktif berupa media interaktif yang dibuat dengan aplikasi *adobe flash* yang terdapat penjelasan, gambar, suara dan video yang tidak hanya berisi materi saja tetapi juga akan berisi tentang KI, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran dari materi yang dibahas. Selain itu dalam media interaktif juga akan terdapat latihan soal dan petunjuk penggunaan pemakaian media pembelajaran.

2. Materi pelajaran dalam media interaktif disini yaitu materi bangun ruang yang meliputi perpangkatan tiga juga volume dan jaring-jaring dari bangun ruang kubus dan balok.
3. Hasil belajar yang akan digunakan merupakan hasil belajar ranah kognitif. Pengukuran hasil belajar kognitif dengan menggunakan latihan soal dengan indikator C1, C2, C3, dan C4 yang dapat dilihat dari instrumen soal yang akan dibuat nantinya.