

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA
INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING* (CTL) PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII**



Skripsi

**Diajukan untuk melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjanah Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan**

Oleh

**LAILATUL SIAMY
NPM: 1311050167**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Farida, S.Kom., MMSI

Pembimbing II : M.Syazali, M.Si

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H / 2017 M**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII

Oleh
Lailatul Siamy

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi bangun ruang dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL).

Metode dalam penelitian ini adalah R&D dengan model pengembangan *Borg and Gall* yang telah dimodifikasi oleh sugiyono. Ada 7 tahap dalam pengembangan ini yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, perbaikan desain, uji coba produk, dan revisi produk. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah angket yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan produk, dan diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemenarikan produk yang dikembangkan.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media dinyatakan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) layak untuk digunakan, dan analisis data yang diperoleh dari siswa dinyatakan bahwa multimedia interaktif sangat baik. Hal ini berarti multimedia interaktif yang dikembangkan oleh peneliti dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa/i SMP/MTs kelas VIII.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Multimedia Interaktif, contextual teaching and learning (CTL)*.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: jalan Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar bandar Lampung (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA
MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII**

Nama : Lailatul Siamy

NPM : 1311050167

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyetujui

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I,

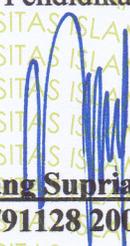

Farida, S.Kom., MMSI
NIP. 19780128 200604 2 002

Pembimbing II,


M. Syazali, M.Si
NIP.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika


Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII”** Disusun oleh **Lailatul Siamy, NPM 1311050167**, Jurusan: Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: **Rabu / 29 November 2017**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : **Dr. Yuberti, M.Pd**

Sekretaris : **Dian Anggraini, M.Sc**

Penguji Utama : **Netriwati, M.Pd**

Pembimbing I : **Farida, S. Kom., MMSI**

Pembimbing II : **M. Syazali, M.Si**



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 195608101987031001

MOTTO

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِنْ

كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾

“Dan dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, Kemudian mengemukakannya kepada para malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!" (QS Al-Baqarah: 31)



PERSEMBAHAN

Bismillairrohmanirrohim

Teriring do'a dan rasa syukur kehadirat Allah SWT, ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada :

1. Orang tua ku yang tercinta, Ayahanda Subandi dan Ibunda Suwartini, yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik, dan membiayai selama menuntut ilmu serta memberiku dorongan, semangat, do'a, nasehat, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk keberhasilanku. Engkaulah figur yang istimewa dalam hidup ku.
2. Kedua kakakku tersayang, Purnomo, Rina Septi Ningsih dan adikku tersayang Milu Nylam Cahaya, keponakanku tersayang Syifa Aulia Annisa Ul-fahillah, Dimas Yufi Pratama yang senantiasa memberikan motivasi demi tercapainya cita-citaku, semoga Allah berkenan mempersatukan kita sekeluarga kelak disyurga.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Lailatul Siamy dilahirkan di Harapan Mukti, Kec. Tanjung Raya, Kab. Mesuji pada tanggal 24 Februari 1995 dari pasangan Bapak Subandi dan Ibu Suwartini yang diberi nama Lailatul Siamy sebagai anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis memiliki Kakak Pertama Rina Septi Ningsih dan Adik Milu Nylam Cahaya.

Penulis mengawali pendidikan dari SD Negeri 2 Harapan Mukti lulus pada tahun 2007, dilanjutkan pendidikan di SMP MMT Bangun Jaya lulus pada tahun 2010, penulis melanjutkan di SMA Negeri 1 Mesuji Lampung lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Raden Intan Lampung.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif organisasi dikampus yaitu HIMATIKA (Himpunan Mahasiswa Matematika) periode 2014/2015 menjabat sebagai anggota Departemen Pengabdian Masyarakat. Pada tahun 2016 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Nunggal Rejo, Kec. Punggur, Kab. Lampung Tengah. Selanjutnya penulis PPL di SMA Negeri 8 Bandar Lampung dan tahun 2017 melaksanakan penelitian di SMP Abdurrahman Ibnu Auf.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Farida, S.Kom.MMSI selaku pembimbing I dan Bapak M. Syazali, M. Si selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya jurusan Pendidikan Matematika) yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

5. Bapak Suherman, M.Pd, Bapak Rizki Wahyu Y.P, M.Pd, Bapak Iip Sugiharta, M.Si, dan Bapak Komarudin, M.Pd selaku validator yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
6. Ibu Lily Sumiarty, S.Pd, MM Kepala sekolah SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung, guru-guru SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung, serta seluruh staf, karyawan dan seluruh siswa yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
7. Sahabatku: Hamidah Nursidik, Nurul Halimah, yang telah banyak memberiku semangat dalam pembuatan skripsi ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Matematika (khususnya Matematika kelas D angkatan 2013)
9. Seluruh anggota KKN 25 Nunggal Rejo Punggur Lampung Tengah yang sudah menjadi anggota yang solid layaknya keluarga.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh peneliti yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang kubanggakan dan kucintai.

Semoga segala bantuan yang diberikan dengan penuh keikhlasan tersebut mendapat anugerah dari Allah SWT. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang haus pengetahuan terutama mengenai proses belajar di kelas. *Aamiin ya robbal 'alamin.*

Bandar Lampung, Oktober 2017

Lailatul Siamy
NPM.1311050167



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
G. Ruang lingkup Penelitian.....	10
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Media Pembelajaran	11
1. Pengertian Media.....	11
2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	13
B. Multimedia Interaktif.....	21

1.	Pengertian Multimedia Interaktif	21
2.	Manfaat Multimedia Interaktif	22
3.	Karakteristik Media Dalam Multimedia Interaktif.....	23
C.	Contextual Teaching and Learning.....	24
1.	Pengertian Contextual Teaching and Learning	24
2.	Karakteristik Dalam Pendekatan Contextual Teaching and Learning..	26
3.	Manfaat Pendekatan Contextual Teaching and Learning.....	27
4.	Langkah-langkah Pendekatan Contextual Teaching and Learning	29
5.	Kelebihan dan Kekurangan Dalam Pendekatan Contextual Teaching and Learning.....	30
D.	Materi Bangun Ruang.....	31
1.	Pengertian Bangun Ruang	31
2.	Macam-macam Bangun Ruang	32
E.	Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	34
F.	Kerangka Berpikir	34
BAB III METODE PENELITIAN		
A.	Model Penelitian dan Pengembangan.....	37
B.	Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	38
1.	Potensi Masalah.....	40
2.	Pengumpulan Data.....	41
3.	Desain Produk	42
4.	Validasi Desain.....	43
5.	Perbaikan Desain	44
6.	Uji Coba Produk.....	44
7.	Revisi Produk	45
C.	Jenis Data.....	45
1.	Data Kuantitatif	45
2.	Data Kualitatif	46

D. Instrumen Pengumpulan data	46
1. Lembar Validasi	46
2. Lembar Observasi.....	47
3. Angket	47
4. Pedoman Wawancara	47
E. Teknik Pengumpulan Dan Analisis data.....	47
1. Teknik Pengumpulan Data	47
2. Teknik Analisis Data	48

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan	50
1. Potensi dan Masalah	50
2. Pengumpulan Data.....	51
3. Desain Produk	51
4. Validasi Desain.....	52
5. Perbaikan Desain	59
6. Uji Coba Produk.....	68
7. Revisi Produk	70
B. Pembahasan	70

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	74
B. Saran	74

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Hasil Belajar Kelas VIII SMP Abdurrahman Ibnu Auf	5
Tabel 3.1 Skor Kemenarikan	49
Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi	53
Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi	54
Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media.....	56
Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media.....	58
Tabel 4.5 Saran Perbaikan Validasi Ahli Materi	60
Tabel 4.6 Saran Perbaikan Validasi Ahli Media	66



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir.....	36
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Produk.....	39
Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi	54
Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi	55
Gambar 4.3 Grafik Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media.....	57
Gambar 4.4 Grafik Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media.....	59
Gambar 4.5 Perbaikan Gambar Bangun Ruang	60
Gambar 4.6 Perbaikan Penulisan Simbol Matematika.....	61
Gambar 4.7 Penjabaran Rumus.....	62
Gambar 4.8 Cover Pembuka	62
Gambar 4.9 Tambahan Nomor Pada Latihan Soal.....	68
Gambar 4.10 Penambahan Kontextual Pada Kubus, Balok Serta Limas	65
Gambar 4.11 Penambahan Dalil (Al-Qur'an).....	66
Gambar 4.12 Menggunakan Media/Gambar Yng Memang Berkaitan Dengan Kondisi/ Situasi Nyata CTL.....	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dapat diartikan sebagai usaha yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik dan membentuk akhlak dilingkungannya.¹ Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk meningkatkan derajat kehidupan warga masyarakat dan derajat bangsa, hal ini sesuai dengan firman Allah dalam Al-Qur'an Surat Al-Mujadalah ayat 11 yang artinya :

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجْلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ ۗ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

Upaya meningkatkan mutu pendidikan, khususnya mutu pendidikan matematika perlu diadakan terobosan-terobosan baru, baik dalam pengembangan kurikulum, sumber daya manusia, inovasi pembelajaran, maupun dalam pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan. Berkaitan dengan sumber daya manusia, guru matematika memegang peran penting dan sebagai ujung tombak

¹ UU Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta: Sinar Grafika, 2013), h. 3.

dalam meningkatkan pemahaman matematika peserta didik. Salah satu cara untuk mencapai hasil belajar peserta didik yang optimal dalam pelajaran matematika jika para guru menguasai materi yang diajarkan dengan baik mampu memilih strategi atau metode pembelajaran dengan tepat dalam setiap proses pembelajaran.

Kurang maksimalnya nilai peserta didik tersebut disebabkan oleh hanya pendidik dan guru hanya menggunakan buku teks yang dianggap sebagai pusat pembelajaran, dalam artian didalam penyampain ilmu pengetahuan hanya guru yang berperan aktif di dalam kelas. Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang kurang disukai peserta didik, berbagai alasan bisa dikemukakan oleh peserta didik salah satunya yang dikatakan oleh Syahfrudin peserta didik kelas VIII ‘Matematika itu susah dipahami’² sebenarnya tidak, pelajaran matematika itu lebih mudah dibandingkan pelajaran Bahasa Indonesia. Karna dalam proses belajar mengajar belum terdapat variasi media, maka pelajaran matematika akan menjadi pelajaran yang membosankan.

Upaya meningkatkan mutu, efesien serta efektifitas proses pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh jumlah tenaga pendidikan dan kualitas yang memadai secara profesional serta banyaknya buku teks sebagai pegangan pendidik, tetapi juga peran media yang tidak kecil artinya, bahwa mungkin suatu faktor yang amat menentukan bagi keberhasilan pendidikanl. SMP Abdurrahman

² Muhammad Syahfrudin, Wawancara Dengan Siswa Kelas VIII SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung 06 Januari 2017.

Ibnu Auf merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang ada di Bandar Lampung. Sudah terdapat LCD, fasilitas Wifi dan alat praktikum lainnya. Kekurangannya hanya saja tidak menggunakan media pembelajaran disetiap mata pelajaran yang dilakukan di kelas, meski sudah terdapat LCD didalam kelas tersebut. Dengan demikian, dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII ibu Lily Sumiarty, S.Pd di SMP Abdurrahman Ibnu Auf diperoleh suatu fakta bahwa tidak semua siswa kelas VIII memiliki nilai yang bagus dalam pelajaran matematika. Hal ini bisa dilihat dari hasil ulangan sehari-hari dan kecenderungan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menerima materi pelajaran matematika.

Tabel 1.1
Data Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII Semester Genap SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung 2016/2017

No	Nilai	Kriteria	Jumlah (siswa)	%
1	≥ 60	Tuntas belajar	6	25%
2	< 60	Belum tuntas belajar	18	75%
Jumlah			24	100%

Sumber : Leger SMP Abdurrahman Ibnu Auf 2016/2017

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa peserta didik yang mendapat nilai < 60 adalah 75% (18) peserta didik berprestasi rendah yaitu dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) dan lainnya 25% (6) peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah diterapkan oleh SMP Abdurrahman Ibnu Auf sebesar 60 untuk mencapai mata

pelajaran.³ Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya dapat berasal dari diri misalnya ditentukan pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik cenderung pasif.

Selain itu, dalam proses pembelajaran matematika yang berlangsung selama ini didominasi dengan media cetak (buku) maupun papan tulis, dan tidak ada satupun pendidik yang memanfaatkan prasarana yang tersedia di sekolah. Sehingga membuat minat dan motivasi belajar peserta didik berkurang. Karena pendidik sering mengabaikan penggunaan media pengajaran selain buku teks dan papan tulis, yang diketahui memiliki fungsi untuk meningkatkan kualitas belajar siswa.

Hamalik dalam Sudirman mengatakan bahwa pemanfaatan media dalam pembelajaran mengakibatkan keinginan dan minat, memberikan semangat dan menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik tinggi dan bahkan berpengaruh secara psikologi kepada peserta didik⁴. Sejalan dengan uraian ini, Yunus dalam arsyad mengungkapkan “Bahwasannya media pengajaran paling besar pengaruhnya bagi indera dan lebih dapat menjamin pemahaman. Orang yang mendengar saja tidaklah sama tingkat pemahamannya dan

³ Lily Sumiarty, Leger Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Semester genap SMP Abdurrahman Ibnu Auf Tahun Pelajaran 2016/2017.

⁴ Sudirman, *Pengembangan Media Pembelajaran* (Pedagogia:Sleman Yogyakarta,2012), h.

lamanya bertahan apa yang dipahaminya di banding dengan mereka yang melihat, atau melihat dan mendengarnya”.⁵

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran mempunyai fungsi yang sangat penting dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan mutu pendidikan, salah satu nya adalah media pembelajaran yang dapat digunakan adalah *multimedia interaktif*. *Multimedia interaktif* suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat yang dapat digunakan. Dengan media adanya *Multimedia Interaktif* ini kita dapat merancang dan membuat presentasi lebih menarik dan professional. Pemanfaatan *multimedia interaktif* ini dapat digunakan oleh pendidik ataupun peserta didik untuk mempresentasikan materi pembelajaran ataupun tugas-tugas yang diberikan, dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dapat memudahkan proses belajar mengajar matematika dan membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Dari permasalahan yang diketahui, maka peneliti tertarik untuk membuat suatu bahan ajar berupa “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Multimedia Interaktif* Dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Ruang” penting dan menarik untuk dilakukan.

⁵ Yunus attarbiyatu watta ‘iliim, di kutip oleh Azhar Arsyad. “*Media Pengajara*” (Raja Grafindo Persada : Jakarta, 1997), h. 16.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum adanya media yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga berimplikasi pada proses pembelajaran yang tidak efektif.
2. Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang kurang disukai peserta didik.
3. Belum adanya pengembangan media pembelajaran yang menarik dan interaktif seperti media pembelajaran yang berbasis multimedia.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penulis memfokuskan pembatasan masalah yang muncul dalam pembelajaran matematika yaitu : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Multimedia Interaktif* Dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII Semester genap SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Perumusan masalah adalah usaha untuk merumuskan masalah yang telah berhasil diidentifikasi dan ditimbang bobot dan unsur-unsurnya, mendukungnya dengan proposisi tertentu, menentukan batas-batas dan hubungannya dengan masalah lain, dan mengidentifikasi aspek-aspek atau segi-seginya. Berdasarkan

dari identifikasi masalah dan pembahasan masalah, maka penulis merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran *multimedia interaktif* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian pengembangan media sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang kelas VIII semester genap SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017.
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran *multimedia interaktif* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi bangun ruang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi Peserta Didik

Pengembangan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* matematika ini dapat memfasilitasi peserta didik memperoleh pengalaman baru dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi Sekolah

Sebagai sumbangan pemikiran yang progresif dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama.

3. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan bagi guru-guru dalam mempraktekan pengembangan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL).

4. Bagi Peneliti

Hasil media pengembangan berbasis *multimedia interaktif* untuk pembelajaran yang lebih baik dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika. Dalam pengembangan ini, peneliti termotivasi untuk penelitian yang lebih dalam untuk pengembangn media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif*.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek penelitian ini adalah Penerapan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi bangun ruang.
2. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII semester genap SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017.
3. Tempat penelitian dilakukan di SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung.
4. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media

Istilah media yang merupakan bentuk jamak dari medium, kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.¹ Beberapa ahli mengemukakan pengertian media, Gerlach & Ely dalam Arsyad mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.

Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.² “Menurut Briggs media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti: buku, film, video dan sebagainya”.³ “Menurut *Nasional Education Associaton* mengungkapkan

¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajagrafindo, 2012), h. 3.

² *Ibid*, h. 5.

³ Sadirman et al. *Media Pendidikan* (Jakarta: Rajagrafindo Perdana, 2012), h. 6.

bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras. Menurut Santoso S. Hamijojo dalam Amir Achsin media adalah semua bentuk perantara yang dipakai orang menyebar ide, sehingga ide atau gagasan itu sampai pada penerima.

“AECT (*Association of Education and Communication Technology*) dalam Yusuf Hadi mengartikan media sebagai segala bentuk dan saluran untuk proses transmisi informasi”. Sedangkan “Olson mendefinisikan medium sebagai teknologi untuk menyajikan, merekam, membagi, dan mendistribusikan simbol dengan melalui rangsangan indra tertentu, disertai penstrukturan informasi”.

Istilah pembelajaran digunakan untuk menunjukkan usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta yang pelaksanaannya terkendali. Perlu ditegaskan bahwa dalam proses pendidikan sering kali seseorang belajar tanpa disengaja, tanpa tahu tujuannya terlebih dahulu, dan tidak selalu terkendalikan baik dalam artian isi, waktu, proses, maupun hasilnya.

“Media pendidikan oleh *Commission on Instructional Technology* dalam Yusuf Hadi diartikan sebagai media yang lahir sebagai akibat revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran di samping guru, buku teks, dan papan tulis”. “Gagne dalam Yusuf Hadi menyatakan bahwa media pendidikan adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan

mahasiswa yang dapat merangsang mahasiswa untuk belajar”. “Yusuf Hadi mengatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali”.

Dari beberapa pendapat para ahli tentang pengertian media pembelajaran maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai alat ataupun sarana komunikasi antara pendidik dan peserta didik untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perhatian dan minat peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang bertujuan dan efisien.

2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan peserta didik kuasai setelah pembelajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik peserta didik. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar

yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.⁴

“Hamalik dalam Arsyad mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap peserta didik. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu”. Selain membangkitkan motivasi dan minat peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.⁵

Levie & Lents dalam arsyad mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

- a. “Fungsi Atensi, media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Seringkali pada awal pelajaran peserta didik tidak tertarik dengan materi pelajaran atau mata pelajaran itu merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka

⁴ Azhar Arsyad, *Op.Cit*, h. 15.

⁵ Azhar Arsyad, *Op.Cit* ,h. 16.

sehingga mereka tidak memperhatikan. Media gambar khususnya gambar yang diproyeksikan melalui *overhead projector* dapat menenangkan dan mengarahkan perhatian mereka kepada pelajaran yang akan mereka terima. Dengan demikian, kemungkinan untuk memperoleh dan mengingat isi pelajaran semakin besar”.

- b. “Fungsi Afektif, media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan peserta didik ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau gambar visual dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik, misalnya informasi yang menyangkut masalah social atau ras”.
- c. “Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambing visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar”.
- d. “Fungsi kompensatori media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan peserta didik yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal”.

Media pembelajaran, menurut Kemp & Dayton, dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau

kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu : 1) Memotivasi minat atau tindakan, 2) Menyajikan informasi, 3) Memberi instruksi. Untuk memenuhi fungsi motivasi, media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan merangsang para peserta didik atau pendengar untuk bertindak (turut memikul tanggung jawab, melayani secara sukarela, atau memberikan sumbangan material). Pencapaian tujuan ini akan mempengaruhi sikap, nilai, dan emosi.

Untuk tujuan informasi, media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi di harapkan sekelompok peserta didik. Isi dan bentuk penyajian bersifat amat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang. Penyajian dapat pula berbentuk hiburan, drama, atau teknik motivasi. Ketika mendengar terbatas atau menonton bahan informasi, para peserta didik bersifat pasif. Partisipasi yang diharapkan dari peserta didik hanya terbatas pada persetujuan atau ketidaksetujuan mereka secara mental, atau terbatas pada perasaan tidak/kurang senang, netral, atau senang.⁶

Dari pendapat-pendapat diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar untuk membangkitkan minat, kenikmatan visual, memperlancar pencapaian tujuan, mempermudah memahami dan mengingat informasi yang terkandung di

⁶ Azhar Arsyad, *Op.Cit* ,h. 19.

gambar. Karena orang yang mendengar saja, tidaklah sama tingkat pemahamannya dan lamanya bertahan apa yang dipahaminya dibandingkan dengan mereka yang melihat, atau melihat dan mendengarnya.

Berbagai manfaat media pembelajaran telah dibahas oleh banyak ahli. Menurut Kemp & Dayton meskipun telah lama disadari bahwa keuntungan penggunaan media pembelajaran, penerimaannya serta pengintegrasikannya ke dalam program-program pengajaran berjalan amat lambat. Mereka mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut :

- a. Penyampain pelajaran menjadi lebih baku. Setaiap pelajar yang melihat atau mendengar penyajian melalui media menerima pesan yang sama. Meskipun para guru menafsirkan isi pelajaran dengan cara yang berbeda-beda, dengan penggunaan media ragam hasil tafsiran itu dapat dikurangi sehingga informasi yang sama dapat disampaikan kepada peserta didik sebagai landasan untuk pengakajian, latihan, dan aplikasi lebih lanjut.
- b. Pembelajaran bias lebih menarik. Media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat peserta didik tetap terjaga dan memperhatikan. Kejelasan dan keruntutan pesan, daya tarik image yang berubah-ubah, penggunaan efek khusus yang dapat menimbulkan keingintahuan menyebabkan peserta didik tertawa dan berpikir, yang

kesemuanya menunjukkan bahwa media memiliki aspek motivasi dan meningkatkan minat.

- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologi yang diterima dalam hal partisipasi peserta didik, umpan balik, dan penguatan.
- d. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan kemungkinannya dapat diserap oleh peserta didik.
- e. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, spesifik, dan jelas.
- f. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan di mana diinginkan atau diperlukan terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.
- g. Sikap positif peserta didik terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajari dapat ditingkatkan.
- h. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif, beban guru untuk penjelasan yang berulang-ulang mengenai isi pelajaran dapat dikurangi bahkan dihilangkan sehingga ia dapat memuaskan perhatian kepada

aspek penting lain dalam proses belajar mengajar, misalnya sebagai konsultasi atau penasehat peserta didik.

Encyclopedia of Educational Reserch dalam Hamalik merincikan manfaat media pendidikan sebagai berikut:

- a. Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.
- b. Memperbesar perhatian peserta didik.
- c. Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.
- d. Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan peserta didik.
- e. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup.
- f. Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa.
- g. Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Dari uraian dan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya, dan kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.⁷

B. Multimedia Interaktif

1. Pengertian Multimedia Interaktif

Multimedia terbagi menjadi dua katagori, yaitu: *multimedia linier* dan *multimedia interaktif*. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan sekuensial (berurutan), contohnya: TV dan film. *Multimedia interaktif* adalah suatu multimedia yang dilengkapi

⁷ Azhar Arsyad, *Op.Cit* ,h. 21.

dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contohnya multimedia interaktif adalah pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain.

Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadi proses belajar. Jadi dalam pembelajaran yang utama adalah bagaimana peserta didik belajar. Belajar dalam pengertian aktifitas mental peserta didik dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat relatif konstan. Dengan demikian aspek yang menjadi penting dalam aktifitas belajar adalah lingkungan. Bagaimana lingkungan ini diciptakan dengan menata unsur-unsurnya sehingga dapat mengubah perilaku peserta didik. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan, dan terkendali.⁸

2. Manfaat Multimedia Interaktif

Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan membermanfaat yang sangat besar bagi para guru

⁸ Daryanto, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2016), h. 69.

dan peserta didik. Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap belajar peserta didik dapat di tingkatkan.

Manfaat diatas akan diperoleh mengingat terdapat keunggulan dari sebuah *multimedia interaktif* yaitu:

- a. Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron, dan lain-lain.
- b. Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan kesekolah, seperti gajah, rumah, gunung, dan lain-lain.
- c. Meningkatkan daya tarik dan perhatian peserta didik.⁹

3. Karakteristik Multimedia Interaktif

Sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran, pemilihan dan penggunaan multimedia pembelajaran harus memperhatikan karakteristik komponen lain, seperti : tujuan, materi, strategi, dan juga evaluasi pembelajaran.

Karakteristik *multimedia interaktif* adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual.

⁹ *Ibid*, h. 70

- b. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
- c. Bersifat mandiri, dalam pengertian member kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Selain memenuhi ketiga karakteristik tersebut, *multimedia interaktif* juga memenuhi fungsi sebagai berikut:

- a. Mampu memperkuat respon pengguna secepatnya dan sesering mungkin.
- b. Mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengotrol laju kecepatan belajarnya sendiri.
- c. Memperhatikan bahwa peserta didik mengikuti suatu urutan yang jelas dan terkendali. Mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dar pengguna dalam bentuk respon, baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan, percobaan, dan lain-lain.¹⁰

C. Contextual Teaching and Learning

1. Pengertian Contextuan Teaching and Learning (CTL)

CTL singkatan dari *Contextual Teaching and Learning*. Konteks berasal dari kata kerja latin *contexere* yang berarti “menjalin bersama”. Kata konteks merujuk pada “keseluruhan situasi, latar belakang atau lingkungan” yang berhubungan dengan diri yang terjadi bersamanya (*Webster’s New*

¹⁰ *Ibid*, h. 71.

World Dictionary). *Teaching* adalah refleksi sistem kepribadian sang guru yang bertindak secara profesional, *Learning* adalah refleksi sistem kepribadian peserta didik yang menunjukkan perilaku yang terkait dengan tugas yang diberikan. Sesuai dengan definisi kedua ini, dapat disimpulkan bahwa guru berperan sebagai fasilitator tanpa henti, yakni membantu peserta didik menemukan makna (pengetahuan). Pada dasarnya peserta didik memiliki *respon potensial* (potensi diri) yang bersifat kodrati. Ada beberapa pengertian mengenai *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menurut para ahli yaitu ada lima pengertian yang berbeda.

- a. Pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan dengan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pembelajaran kontekstual merupakan prosedur pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik memahami makna bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan dengan konteks kehidupan mereka sendiri dalam lingkungan sosial dan budaya masyarakat.
- b. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan

menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

- c. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan anatar materi pembelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga para peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Pendekatan kontekstual *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.
- e. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam mengaitkan antara materi yang dipelajarinya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari dengan melibatkan tujuan komponen pembelajaran efektif.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat dikatakan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah

dan pengetahuan. Melalui hubungan di dalam kelas di luar kelas, *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi peserta didik dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam kehidupannya. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menyajikan suatu konsep yang mengaitkan materi tersebut digunakan, serta berhubungan dengan bagaimana peserta didik belajar.

2. Karakteristik Dalam Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)

Pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah (*learning in real life setting*).
- b. Pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna (*meaningful learning*).
- c. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik (*learning by doing*).
- d. Pembelajaran dilaksanakan memulai kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antar teman (*learning in group*).

- e. Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerjasama dan saling memahami anatar satu dengan yang lain secara mendalam (*learning to know each other deeply*).
- f. Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif dan memengtingkan kerja sama (*learning to ask, to inquiry, to work together*).
- g. Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan (*learning as an enjoy activity*).

3. Manfaat Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)

Manfaat *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam proses pembelajaran, konsep akan lebih bermakna bagi peserta didik diperoleh berdasarkan pengalam pribadi, berkomunikasi dengan orang lain dan menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sesuai dengan tujuan komponen dalam *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yaitu :

- a. Konstruktivisme adalah bahwa ilmu pengetahuan itu pada hakikatnya dibangun tahap demi tahap, sedikit demi sedikit, melalui proses yang tidak selalu mulus. Ilmu pengetahuan bukanlah seperangkat fakta yng siap diambil dan diingat, tapi harus dikonstruksi melalui pengalaman nyata. Dalam konstruktivisme proses lebih utama dari pada hasil.
- b. Bertanya merupakan ‘Jiwa’ dalam pembelajaran, bertanya adalah cerminan dalam kondisi berpikir. Melalui bertanya jendela pembelajaran

menjadi terbuka, karena dengan bertanya bisa melakukan bimbingan, dorongan, evaluasi, atau konfirmasi.

- c. Menemukan (*Inquiry*) adalah proses yang penting dalam pembelajaran agar retensinya kuat dan munculnya kepuasan tersendiri dalam benak peserta didik dibandingkan hanya melalui pewarisan. Dengan menemukan kemampuan berpikir mandiri (kognitif tingkat tinggi, kritis, kreatif, inovatif, dan improvisasi) akan terlatih yang pada kondisi selanjutnya menjadi terbiasa.
- d. Masyarakat belajar menyarankan agar hasil belajar diperoleh dari hasil kerjasama dengan orang lain, baik melalui perorangan maupun kelompok orang, dari dalam kelas, sekitar kelas, di luar kelas, di lingkungan sekolah, lingkungan rumah, ataupun di luar sana. Dalam pelaksanaan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) guru disarankan untuk membentuk kelompok belajar agar peserta didik membentuk masyarakat belajar untuk saling berbagi, membantu, mendorong, atau menghargai.
- e. Pemodelan akan lebih mengefektifkan pelaksanaan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk ditiru, diadaptasi, atau dimodifikasi. Dengan adanya model untuk dicontoh biasanya konsep akan lebih mudah dipahami atau bahkan bisa menyimpulkan ide baru.
- f. Refleksi adalah berpikir kembali tentang materi yang baru dipelajari, merenungkan kembali aktivitas yang telah dilakukan, atau mengevaluasi

kembali bagaimana belajar yang telah dilakukan. Refleksi berguna untuk evaluasi diri, koreksi, perbaikan, atau peningkatan diri. Membuat rangkuman, meneliti atau memperbaiki kegagalan, mencari alternative lain cara belajar dan membuat jurnal pembelajaran.

- g. Penilai yang sebenarnya adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar peserta didik. Penilaian autentik berfokus pada tujuan, melibatkan pembelajaran secara langsung, mengharuskan membangun keterkaitan dan kerja sama, dan menanamkan tingkat berpikir yang lebih tinggi.¹¹

4. Langkah-langkah Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)

Seorang guru dalam melaksanakan kegiatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas, harus memperhatikan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

- a. Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara berkerja sendiri, menentukan sendiri, dan mengkontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- b. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry untuk semua topik.
- c. Mengembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya.
- d. Menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok).

¹¹ Erman Suherman, "Pendekatan Kontektual Dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Educare*, Vol. 02 No. 1, (Agustus 2013), h. 6.

- e. Menghadirkan model sebagai contoh belajar.
- f. Melakukan refleksi diakhir pertemuan.
- g. Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.¹²

Dengan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran di atas diharapkan akan lebih memudahkan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

5. Kelebihan dan Kekurangan Dalam Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)

- a. Kelebihan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yaitu:

- 1) Peserta didik akan dapat merasakan bahwa pembelajaran menjadi miliknya sendiri karena peserta didik diberi kesempatan yang luas untuk berpartisipasi.
- 2) Peserta didik memiliki motivasi yang kuat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 3) Tumbuhnya suasana demokratis dalam pembelajaran sehingga akan terjadi dialog dan diskusi untuk saling belajar membelajarkan di antara peserta didik dan menambah wawasan pikiran dan pengetahuan bagi pendidik karena sesuatu yang dialami dan

¹² M. Idrus Hasibuan, "Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning)". *Jurnal Logaritma*, Vol. II No. 01, (Januari 2014), h. 10.

disampaikan peserta didik mungkin belum diketahui sebelumnya oleh peserta didik.

b. Kekurangan Dalam Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yaitu:

- 1) Membutuhkan waktu yang relative lebih lama dari waktu pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.
- 2) Aktifitas dan pembelajaran cenderung akan didominasi oleh peserta didik yang biasa atau senang berbicara sehingga peserta didik lainnya lebih banyak mengikuti jalan pikiran peserta didik yang senang berbicara.
- 3) Pembicaraan dapat menyimpang dari arah pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.¹³

D. Materi Bangun Ruang

1. Pengertian Bangun Ruang

Bangun ruang merupakan bangun matematika yang memiliki isi atau volume. Bangun ruang dalam matematika dibagi menjadi beberapa bangun ruang yakni sisi, rusuk dan titik sudut. Sisi merupakan bidang pada bangun ruang dengan ruangan di sekitarnya. Rusuk merupakan pertemuan dua sisi

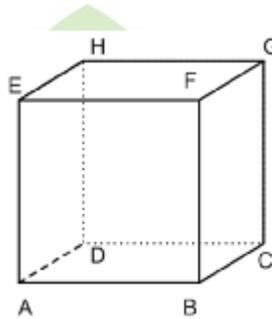
¹³ Sandireni Wahyu Eka Permatasari dan Supari Muslim, "Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Standar Kompetensi Dasar Memasang Instalasi Penerangan Listrik di SMK 7 Surabaya". *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 03 No 02, (2014), h. 3.

yang berupa ruas garis pada bangun ruang sedangkan titik sudut adalah titik dari hasil pertemuan rusuk yang berjumlah tiga atau lebih.¹⁴

2. Macam-macam Bangun Ruang

a. Kubus

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut.



Gambar Kubus

Rumus kubus :

Luas permukaan kubus = 6 x luas persegi

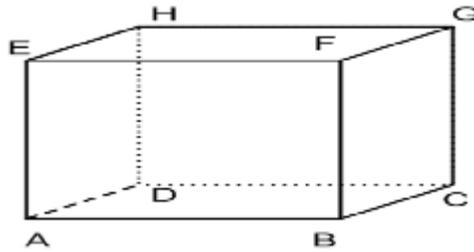
$$= 6 \times s \times s = 6 \times s^2$$

Volume kubus = sisi x sisi x sisi

b. Balok

Balok merupakan bangun ruang yang dapat terdiri dari persegi ataupun persegi panjang.

¹⁴Diwarta.<http://www,diwarta.com/2012/04/11/pengertian-bangun-ruang-dan-contoh-soal.html> (23-02-2017).pkl 23.45).



Gambar Balok

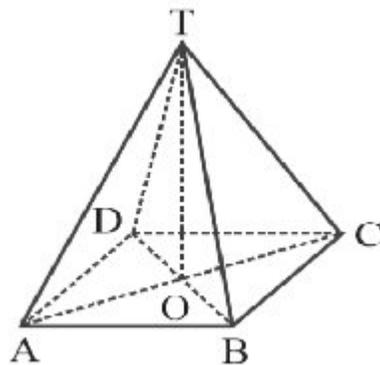
Rumus balok :

$$\text{Luas permukaan balok} = 2 (p \times l) + 2 (p \times t) + 2 (l \times t)$$

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

c. Limas

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segi sebagai bidang alas dan beberapa bidang tegak berbentuk segitiga.¹⁵



Gambar Limas

Rumus limas :

$$\text{Luas permukaan} = \text{Luas alas} + \text{Jumlah sisi-sisi tegak}$$

¹⁵ Suparmin, Sriono, *Buku LKS Matematika Kelas VIII Semester Genap* (Surakarta: Media Sejahtera, 2016), h. 44.

$$\text{Volume limas} = 1/3 \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

E. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis mengambil referensi dari penelitian *Research and Development (R&D)* yang dilakukan oleh Embacher. Berdasarkan penelitian Embacher, peserta didik memperoleh manfaat dari *multimedia interaktif*. Beberapa peserta didik memberikan komentar-komentar sebagai berikut:

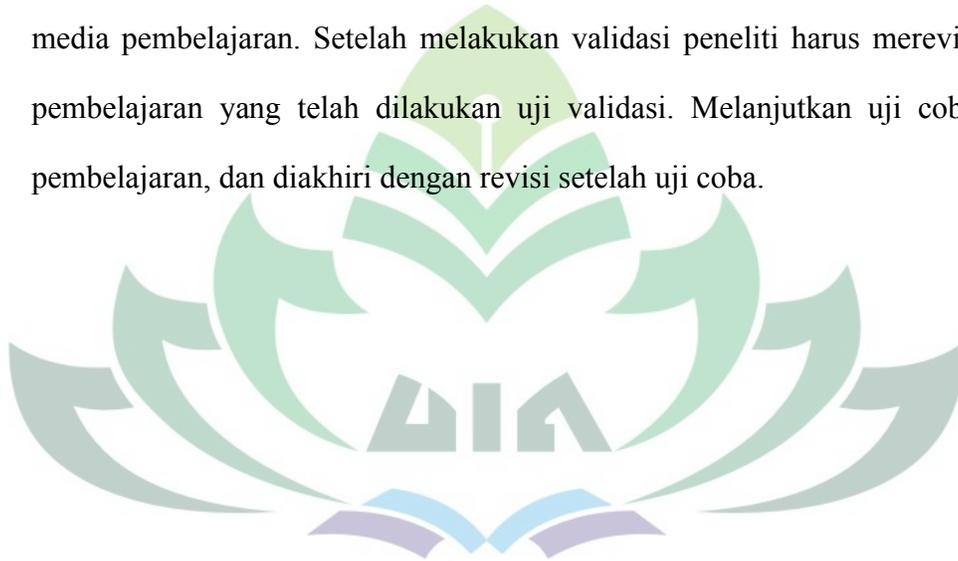
1. *Multimedia interaktif* ini sangat membantu untuk menyelesaikan materi bangun ruang.
2. Dengan menggambar pada kertas, kita tidak mampu memvisualisasikan apa yang akan terjadi.
3. Dengan adanya *multimedia interaktif* ini, kita dapat berkesperimen secara luas dan bebas serta mencoba banyak hal untuk menentukan solusi sendiri terhadap suatu masalah.

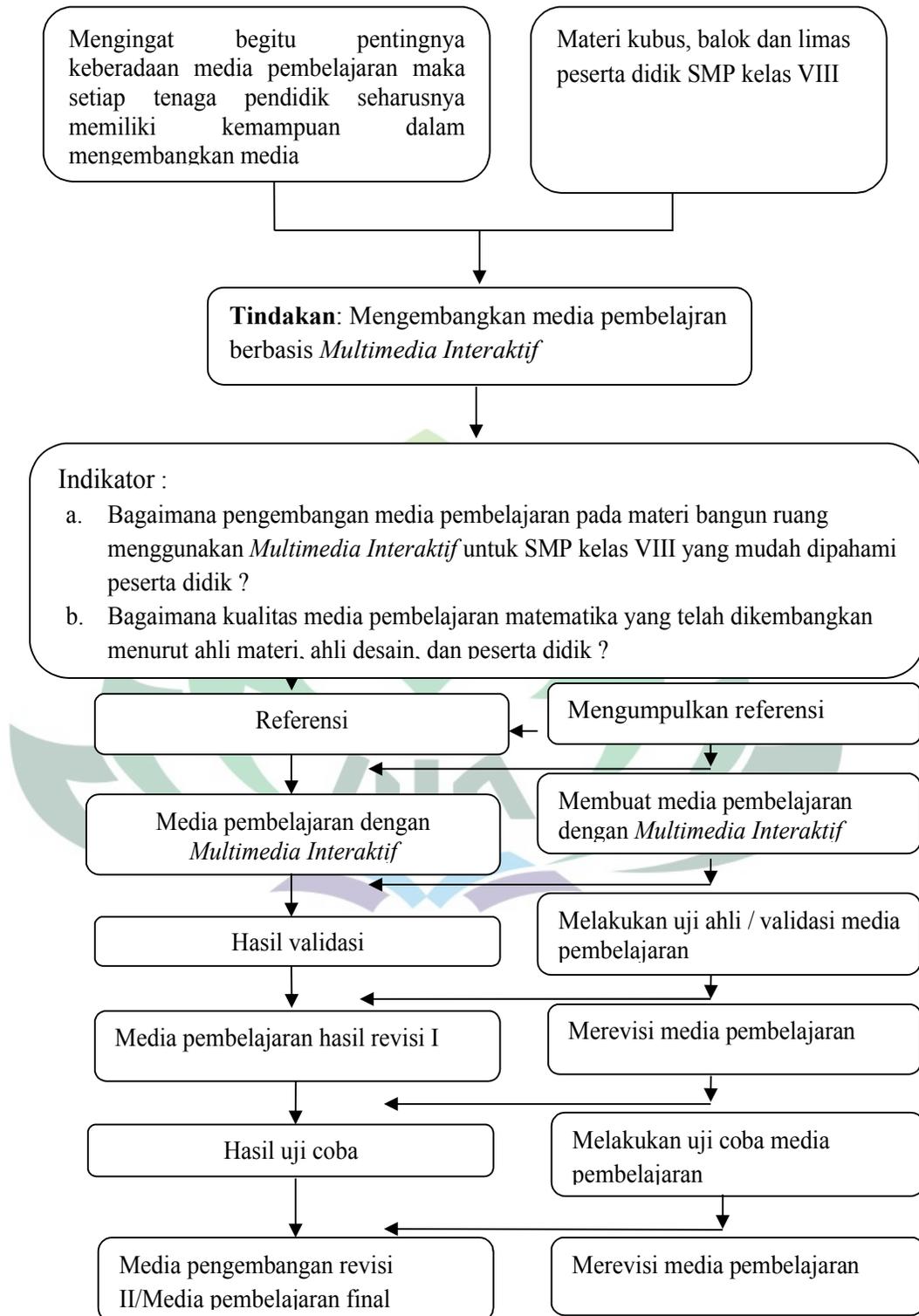
F. Kerangka Berpikir

Pentingnya keberadaan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam melakukan pemahaman materi menuntut setiap tenaga pendidik memiliki kemampuan dalam melakukan pengembangan media pembelajaran yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami materi pembelajaran dengan mudah. Materi bangun ruang yang dipelajari peserta didik kelas VIII sekolah menengah pertama memerlukan pemahaman konsep peserta didik dalam menyelesaikan setiap soal-soalnya. Pengembangan media pembelajaran pada

materi bangun ruang menggunakan *Multimedia Interaktif* bertujuan untuk membantu peserta didik untuk memahami materi dengan mudah.

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini meliputi pengumpulan referensi, pengumpulan referensi untuk membantu mempermudah peneliti dalam melakukan pengembangan. Selanjutnya peneliti akan melakukan pembuatan media pembelajaran. Setelah media yang dikembangkan selesai dibuat peneliti harus melakukan validasi media, untuk mengetahui keakuratan isi media pembelajaran. Setelah melakukan validasi peneliti harus merevisi media pembelajaran yang telah dilakukan uji validasi. Melanjutkan uji coba media pembelajaran, dan diakhiri dengan revisi setelah uji coba.





Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang berseifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tersebut untuk bidang adminitrasi, pendidik dan sosial masih rendah. Padahal banyak produk tertentu dalam bidang pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *Research and Development*.¹

Pada penelitian ini dikembangkan media pembelajaran berbantu *multimedia interaktif* yaitu untuk mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep matematis serta sebagai alat bantu untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematis. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII. Pengembangan dilaksanakan pada materi matematika pokok bahasan

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuntitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung : alphabeta,2013), h. 340.

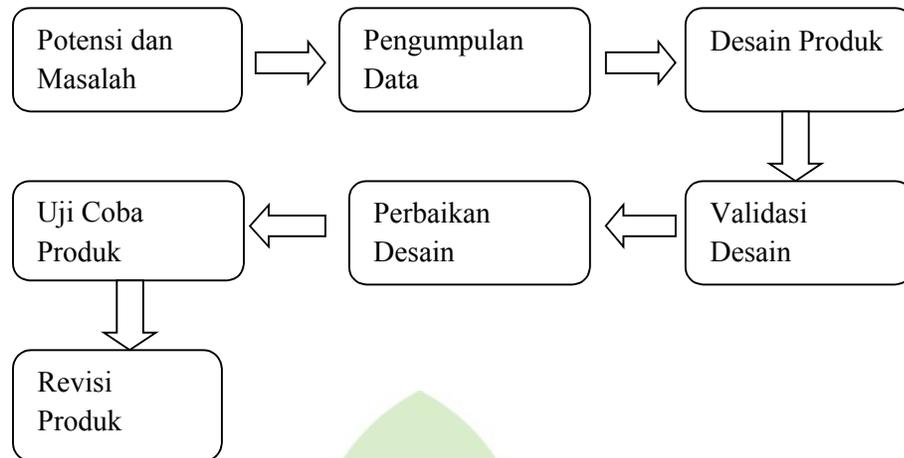
“Bangun Ruang” semester genap, tahun ajaran 2016/2017 SMP Abdurrahman Ibnu Auf.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian menurut Suharsimi Arikunto adalah cara yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data penelitian.² Secara umum metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan menurut Sugiyono, langkah-langkah penelitian dan pengembangan meliputi: 1) Potensi dan Masalah, 2) Pengumpulan Data, 3) Desain produk, 4) Validasi Desain, 5) Perbaikan Desain, 6) Uji Coba Produk, 7), Revisi Produk, 8) Uji Pelaksanaan Lapangan, 9) Penyempurnaan Produk Akhir, 10) Dimensi dan Implementasi, dari sepuluh tahap-tahap tersebut, peneliti hanya menggunakan tujuh tahap yaitu tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain produk, tahap validasi desain, tahap perbaikan desain, tahap uji coba produk, dan tahap revisi produk. Hal ini dikarenakan produk yang dibuat tidak diproduksi secara massal, dengan demikian langkah-langkah penggunaan *Research and Development* (R&D) dibatasi sebagai berikut:

² Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: PT Renika Cipta,2006), h. 163.

Pengembangan produk dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.2. Prosedur Pengembangan Produk.³

Model ini memiliki langkah-langkah pengembangan yang sesuai dengan penelitian pengembangan pendidikan yaitu penelitian yang menghasilkan atau mengembangkan produk tertentu dengan melakukan beberapa uji ahli seperti uji materi, uji desain, dan uji coba produk dilapangan untuk menguji keefektifan dan kebermanfaatan suatu produk, dalam penelitian pengembangan ini dibutuhkan tujuh langkah pengembangan untuk menghasilkan produk akhir yang siap untuk diterapkan dalam lembaga pendidikan. Produk akhir dari penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran berbantu *multimedia interaktif* materi bangun ruang dalam bentuk CD.

1. Potensi dan Masalah

Kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran atau bahan ajar ini adalah analisis kebutuhan. Analisis

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi dilengkapi Dengan Metode R&D*, cet:23 (Bandung: Alfabeta,2016), h. 335.

kebutuhan berupa observasi awal dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada saat penelitian bersekolah dan berkunjung kesekolah. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Potensi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah di SMP Andurrahman Ibnu Auf Way Halim Bandar Lampung tidak memiliki fasilitas yang lengkap. Dan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah sedikitnya media pembelajaran *multimedia interaktif* untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik, sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran berbantu *Multimedia Interaktif* pokok bahasan bangun ruang untuk SMP kelas VIII.

2. Pengumpulan Data

Setelah ditemukan masalah pada tahap sebelumnya, selanjutnya perlu dilakukan pengumpulan data dengan melakukan pengkajian terhadap materi dan pengkajian terhadap perangkat pembuatan media sehingga diperoleh data sebagai berikut :

a. Pengkajian Materi

Pada tahap ini ditentukan materi yang akan disampaikan pada peserta didik, perangkat pembelajaran, RPP, dan media penggunaannya. Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi bangun ruang untuk peserta didik SMP kelas VIII. Materi disesuaikan dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi

Mata Pelajaran Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTS). Kemudian ditentukan indikator dari materi yang dipilih, dalam menentukan indikator, perlu dilakukan konsultasi dengan ahli materi agar didapatkan indikator yang tepat untuk nantinya dikembangkan sebagai rambu-rambu dalam pembuatan media pembelajaran.

b. Perangkat Pembuatan Media

Setelah ditetapkan materi yang akan dikemas dalam media pembelajaran, tahap selanjutnya adalah pengkajian perangkat pembuatan media, dalam pembuatan media pembelajaran digunakan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut :

1) Perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat media ini adalah :

- a) 1 unit laptop
- b) Keeping CD
- c) 1 flasdisk
- d) Buku matematika kelas VIII yang relevan

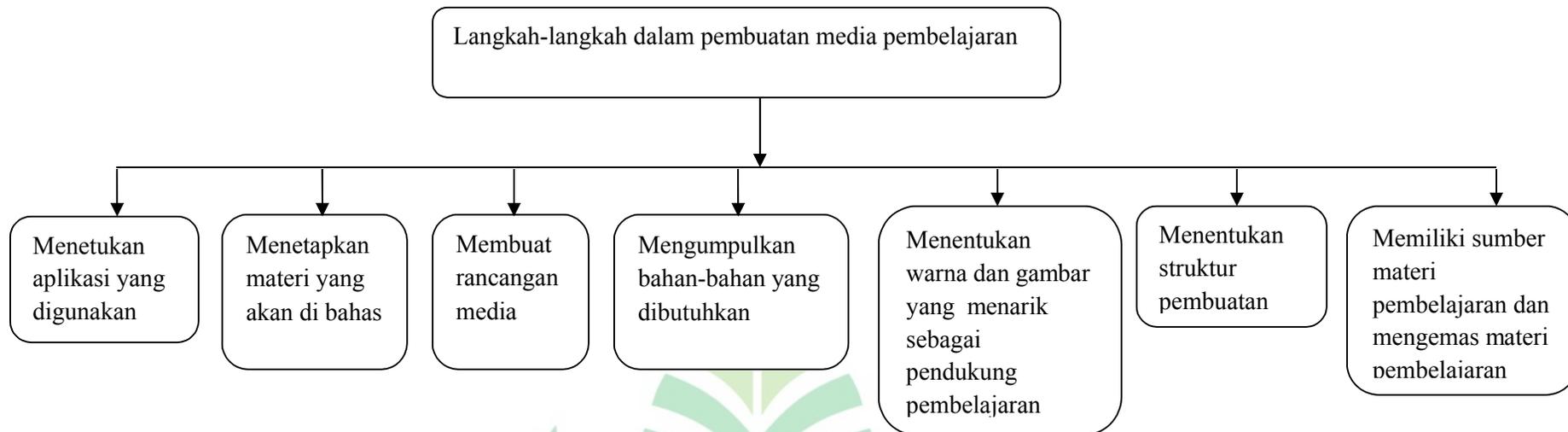
2) Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah perangkat lunak utama : *Multimedia Interaktif*.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya penulis membuat produk awal media pembelajaran berbantu *multimedia interaktif* pokok bahasan bangun ruang yang menarik, sehingga bermanfaat bagi guru dan peserta didik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, pada perencanaan media pembelajaran berbantu *multimedia interaktif* pokok bahasan bangun ruang menggunakan beberapa sumber buku, dan web sebagai panduan materi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut :





Gambar 3.3. Bagan Desain Produk.



4. Validitas Desain

Validitas desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi disini masih bersifat penilain berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Uji validasi desain terdiri dari dua tahap, yaitu :

a. Uji ahli materi

Ahli materi bertujuan untuk menguji kebenaran materi, dan berbagai hal yang berkaitan dengan materi. Ahli materi mengkaji aspek sajian materi berupa kurikulum (standar isi), kebenaran, kecukupan, dan ketepatan materi. Uji ahli materi menggunakan dua orang ahli materi yang merupakan dosen dalam bidang matematika.

b. Uji ahli media

Ahli media bertujuan untuk menguji ketepatan standar minimal dalam penyusunan sebuah media pembelajaran matematika dan juga mengetahui kemenarikan serta efektifitas media pembelajaran pada peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Uji ahli media dilakukan oleh seorang ahli media dalam bidang TIK yang merupakan dosen matematika yang ahli dalam TIK. Ahli media mengkaji tentang pemilihan warna dan desain.

5. Perbaiki Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli desain, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih menarik.

6. Uji Coba Produk

Produk yang telah selesai dibuat, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi apakah bahan ajar yang dikembangkan dalam menyampaikan materi bangun ruang lebih efektif dan bermanfaat atau tidak dibandingkan dengan bahan pembelajaran yang digunakan oleh pendidik sebelumnya, untuk uji coba produk dilakukan dengan cara uji kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

a. Uji Kelompok Kecil

Pada tahap ini, uji coba dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik dan dapat memberikan penilaian terhadap kualitas terhadap produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan pada 10 peserta didik yang dapat mewakili populasi target.

b. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan merupakan tahap terakhir dari evaluasi formatif yang perlu dilakukan. Pada tahap ini tentunya media yang dikembangkan atau dibuat sudah mendekati sempurna setelah melalui tahap pertama tersebut. Pada uji lapangan sekitar 24 peserta didik

dengan berbagai karakteristik, sesuai dengan karakteristik populasi sasaran.

7. Revisi Produk

Dari hasil uji coba produk, apabila tanggapan pendidik maupun peserta didik mengatakan bahwa produk ini menarik, kemudian dari segi keefektifan dan kebermanfaatan perangkat pembelajaran pada peserta didik SMP menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* ini ternyata lebih efektif dan bermanfaat bagi proses pembelajaran, dari pada sebelumnya, maka dapat dikatakan bahwa bahan pembelajaran ini telah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir. Namun, apabila produk belum sempurna maka hasil dari uji coba ini dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan bahan pembelajaran yang dibuat, sehingga dapat menghasilkan produk akhir yang siap digunakan di sekolah.

C. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif :

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa skor penilaian setiap poin kriteria penilaian pada angket kualitas media pembelajaran berbantu *multimedia interaktif* pada materi bangun ruang yang diisi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan peserta didik sebagai pengguna. Penilaian untuk setiap poin kriteria diubah

menjadi skor dengan skala *Likert*, yaitu 5 = Sangat Baik, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang, 1 = Sangat Kurang.

2. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa nilai kategori kualitas media pembelajaran berbantu *multimedia interaktif* pada materi bangun ruang berdasarkan angket yang telah diisi oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan peserta didik. Kategori kualitas SB (Sangat Baik), B (Baik), C (Cukup), K (Kurang), SK (Sangat Kurang).

D. Instrument Pengumpulan Data

Instrument yang digunakan dalam pengumpulan data ini ialah menggunakan lembar validasi, lembar observasi dan lembar angket.

1. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran interaktif dan instrument yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi pada penelitian ini terdiri atas 2 macam yaitu:

a. Lembar Validasi Media

Lembar validasi media kerja berisi aspek-aspek yang telah dirumuskan. Termasuk juga desain dan tata bahasa dalam media pembelajaran interaktif. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Lembar validasi ini diisi oleh dosen matematika yang ahli dalam bidang media pembelajaran serta guru SMP yang mengajar pelajaran matematika.

b. Lembar Validasi Wawancara Dengan Peserta Didik

Lembar validasi wawancara dengan peserta didik bertujuan untuk mengetahui apakah pedoman wawancara dengan peserta didik yang telah dirancang valid atau tidak.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran bangun ruang dengan menggunakan media pembelajaran berbantu *Multimedia Interaktif*.

3. Angket

Angket yang disusun untuk meminta tanggapan peserta didik tentang praktikalitas media pembelajaran matematika yang dihasilkan. Angket diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung.

4. Pedoman Wawancara

Untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran di kelas digunakan wawancara. Wawancara dilakukan setelah peserta didik belajar media pembelajaran. Untuk mewawancarai peserta didik dibuat pedoman wawancara. Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan tentang petunjuk, isi dan waktu penggunaan.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket (kuisisioner). Angket dalam bentuk kuisisioner

merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden dengan harapan memberikan respon atas daftar pertanyaan tersebut.⁴ Metode angket digunakan untuk mengukur indikator program yang berkenaan dengan, isi program bahan pembelajaran, tampilan program, dan kualitas teknis program. Angket menggunakan format respon empat poin dari skala Likert, dimana alternatif responnya adalah Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), Sangat Kurang (SK). Secara lengkap angket dapat dilihat pada lampiran. Sebelum penyusunan angket dilakukan, pertama yang harus dilakukan adalah menyusun aspek-aspek yang akan diteliti.⁵

2. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif adalah data yang diperoleh berupa masukan dari validator pada tahap validasi, juga masukan dari guru matematika. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa bahan ajar. Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian pada saat uji coba dianalisis menggunakan statistik, cara ini diharapkan dapat memahami data selanjutnya. Hasil analisis data akan digunakan sebagai dasar merevisi produk yang akan dikembangkan. Data berupa pendapat atau tanggapan pada uji produk yang dikumpulkan melalui angket dianalisis dengan statistik.

⁴ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Premadamedia Group, 2011), h. 139.

⁵ Cholid Narbuko, Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, cet:11 (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 78.

Rumus untuk menentukan jarak interval dari sangat kurang (SK) sampai sangat baik (SB) adalah⁶

$$(\bar{X}) = \frac{h}{h} \frac{(\sum)}{()}$$

Berdasarkan jarak interval di atas dapat disusun tabel kriteria sikap responden terhadap produk hasil dari pengembangan dan penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1 interval kemenarikan menurut Eko Putro Widoyoko⁷

Rata-rata skor	Klasifikasi	Kesimpulan
$\bar{x} > 4,2$	Sangat baik	Dapat dijadikan contoh
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Baik	Dapat digunakan tanpa perbaikan
$2,5 < \bar{x} \leq 3,4$	Cukup	Dapat digunakan dengan sedikit perbaikan
$1,8 < \bar{x} \leq 2,5$	Kurang	Dapat digunakan dengan banyak perbaikan
$\bar{x} \leq 1,8$	Sangat kurang	Belum dapat digunakan

Berdasarkan tabel di atas, maka produk pengembangan akan berakhir saat skor penilaian terhadap bahan ajar pembelajaran telah memenuhi syarat atau dengan kata lain telah mencapai klasifikasi baik.

⁶ Eko Yulianto, Dkk. "Pengembangan Majalah Kimia untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dengan Kreativitas Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Melati". *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol. 01 No 01, (2013), h.1-15.

⁷ Eko Putro Widoyoko, "Pengembangan Model Evaluasi Program Pembelajaran IPS di SMP", h. 1-14.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan

Hasil utama dari penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi bangun ruang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan model *Brog* dan *Gall* yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono yang dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 7. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Potensi dan Masalah

Potensi dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi bangun ruang. Potensi pengembangan produk tersebut berguna untuk meminimalisir permasalahan di kelas bahwa belum ada media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* untuk tambahan sumber belajar, sehingga siswa kurang termotivasi dan cepat merasa bosan, selain itu belum ada media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif*. Sedangkan Ibu Lily Sumiarty, S.Pd, MM bahwa di kelas VIII guru masih menggunakan sistem konvensional, sehingga peserta didik belum termotivasi dalam kegiatan belajar. Selain itu belum adanya sumber belajar

tambahan untuk menanamkan minat peserta didik secara mendalam dan siswa masih kesulitan dalam memahami materi matematika.

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi masalah diidentifikasi, selanjutnya dilakukan pengumpulan data. Pengumpulan informasi sangat penting untuk mengetahui kebutuhan dari peserta didik terhadap produk yang ingin dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Tahap pertama yang dilakukan yaitu mengumpulkan masalah yang ada di SMP Abdurrahman Ibnu Auf kepada guru dan peserta didik khususnya kelas VIII pada mata pelajaran Matematika berupa hasil wawancara. Tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan sumber referensi seperti jurnal-jurnal matematika yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dan buku matematika kelas VIII kurikulum KTSP.

3. Desain Produk

Setelah dilakukan analisis kebutuhan langkah selanjutnya adalah desain produk. Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahap desain produk pengembangan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi bangun ruang. Langkah-langkah desain produk media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* ini, diantaranya adalah menyesuaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta silabus berdasarkan kurikulum KTSP.

Adapun desain produk pengembangan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* adalah terdiri dari pengantar mengenai *contextual teaching and learning* (CTL), materi, contoh soal, serta latihan soal. Latihan soal tersebut bertujuan sebagai alat evaluasi terhadap peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.

4. Validasi Desain

Validasi desain pengembangan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* telah selesai didesain, selanjutnya divalidasi tahap awal oleh validator yang diberikan kepada 2 validator ahli materi, 2 validator ahli media. kriterian dalam penentuan subyek ahli, yaitu: (1) Berpengalaman dibidangnya, (2) Berpendidikan minimal S2 atau sedang menempuh pendidikan S3. Instrument validasi menggunakan skala *Likert*. Adapun validasi ahli sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli Materi

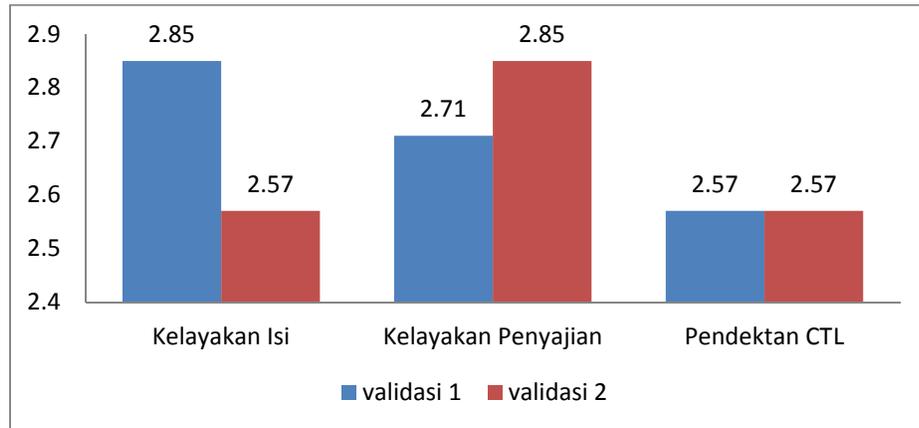
Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi, dan sistematika materi. Adapun validator yang menjadi ahli materi terdiri dari 2 dosen matematika dari UIN Raden Intan Lampung yaitu Bapak Suherman, M.Pd dan Bapak Rizki Wahyu Y.P, M.Pd. Hasil data validasi materi tahap 1 dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi

No	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
		Σ Skor	20	18
		-	2,85	2,57
		-	2,71	
		Kriteria	Cukup Baik	
		Σ Skor	19	20
		-	2,71	2,85
		-	2,78	
		Kriteria	Cukup Baik	
		Σ Skor	18	18
		-	2,57	2,57
		-	2,57	
		Kriteria	Cukup Baik	

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Materi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan contextual teaching and learning pada materi bangun ruang

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi pada Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,71 dengan kriteria “Cukup Baik”. Aspek kelayakan penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,78 dengan kriteria “Cukup Baik” dan pada aspek pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,57 dengan kriteria “Cukup Baik”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat penilaian ahli materi tahap 1 dari masing-masing validator terhadap 2 aspek yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL).



Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi.

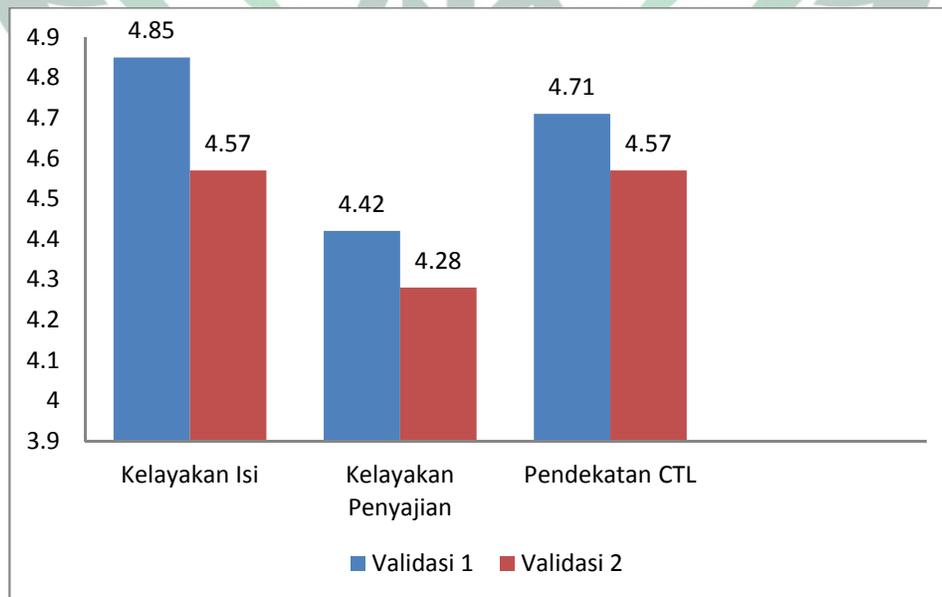
Terlihat dari gambar 4.1 grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 1 nilai pada aspek kelayakan penyajian memperoleh nilai tertinggi dan nilai terendah pada aspek pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) maka yang harus lebih banyak untuk diperbaiki adalah dari segi aspek pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL).

Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi

No	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
		\sum Skor	34	32
		-	4,85	4,57
		Kriteria	4,71	
			Sangat Baik	
		\sum Skor	31	30
		-	4,42	4,28
		Kriteria	4,35	
			Sangat Baik	
		\sum Skor	33	32
		-	4,71	4,57
		Kriteria	4,64	
			Sangat Baik	

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Materi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan *contextual teaching and learning* pada materi bangun ruang

Berdasarkan hasil validasi yang sudah dilakukan oleh ahli materi pada Tabel 4.2 dari 2 validator yaitu 2 dosen UIN Raden Intan Lampung. Dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,71 dengan kriteria “Sangat Baik”. Aspek kelayakan penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,35 dengan kriteria “Sangat Baik” dan pada aspek pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,64 dengan kriteria “Sangat Baik”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat penilaian ahli materi dari masing-masing validator terhadap 3 aspek yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL).



Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi.

Terlihat dari gambar 4.2 grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 2 nilai rata-rata paling tinggi adalah pada kelayakan isi, dari semua aspek mengalami peningkatan dan sudah masuk dalam kriteria sangat baik maka media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) sudah valid dan tidak dilakukan kembali perbaikan.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli Media bertujuan untuk menguji kegrafikan dan dan penyajian pada media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL). Adapun ahli media terdiri dari 2 dosen UIN Raden Intan Lampung dengan bapak Iip Sugiharta, M.Si dan bapak Komarudin, M.Pd. Hasil analisis data validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.3.

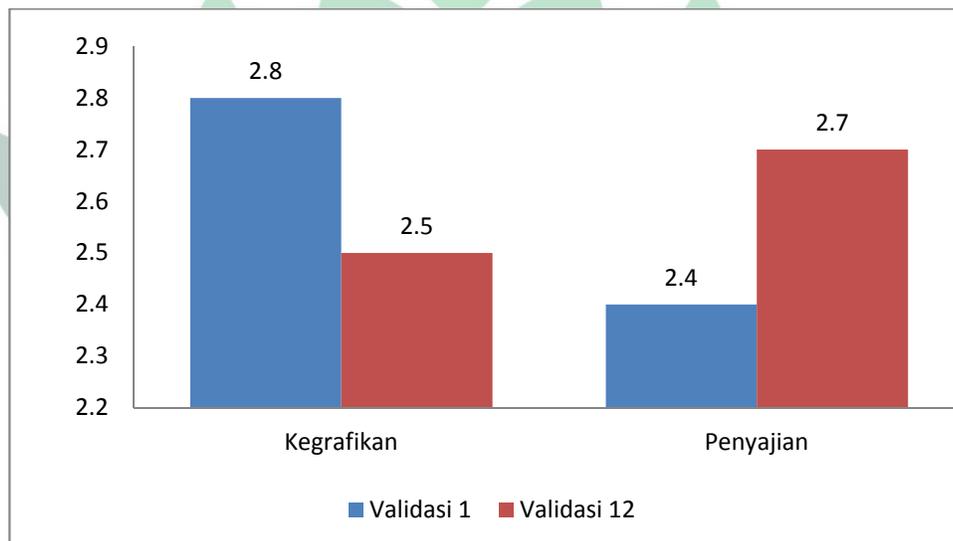
Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media.

No	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
		\sum Skor	28	25
			2,8	2,5
		-	2,65	
		Kriteria	Cukup Baik	
		\sum Skor	24	27
			2,4	2,7
		-	2,55	
		Kriteria	Cukup Baik	

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Media, media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan contextual teaching and learning pada materi bangun ruang

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media pada Tabel 4.3 diperoleh hasil penilaian dari 2 validator. Dari hasil validasi penilaian oleh ahli media yang terdiri dari 2 aspek yaitu aspek kegrafikan dan aspek penyajian. Pada aspek kegrafikan diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,65 dengan kriteria “Cukup Baik”, dan aspek penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,55 dengan kriteria “Cukup Baik”.

Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli media dari masing-masing validator terhadap aspek kegrafikan dan aspek penyajian.



Gambar 4.3 Grafik Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media.

Terlihat dari gambar 4.3 grafik hasil validasi ahli media pada tahap 1 nilai pada aspek kelayakan kegrafikan memperoleh nilai rata-rata tertinggi dan aspek penyajian mendapat nilai rata-rata terendah.

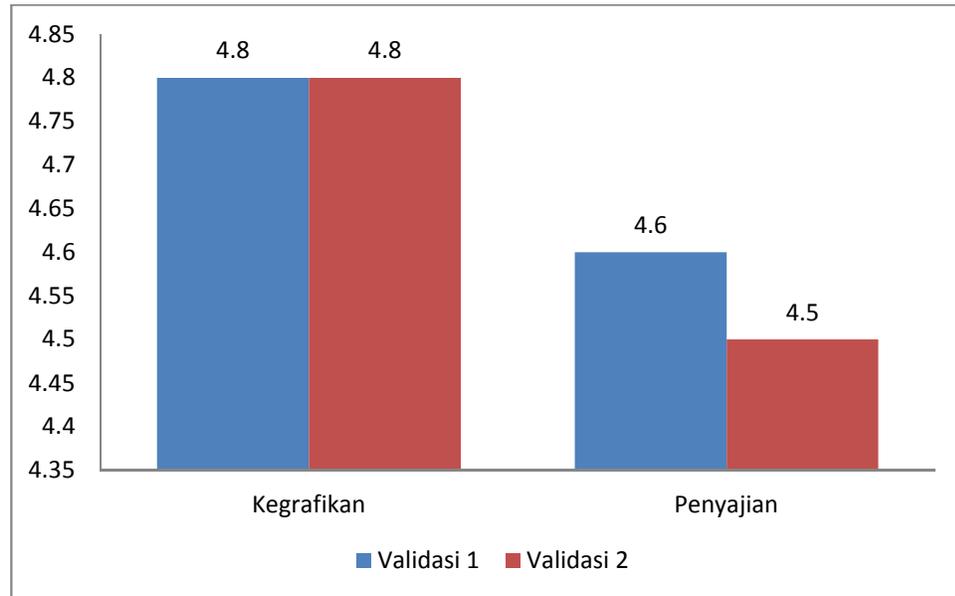
Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media.

No.	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
		\sum Skor	48	48
			4,8	4,8
		-	4,8	
		Kriteria	Sangat Baik	
		\sum Skor	46	45
			4,6	4,5
		-	4,55	
		Kriteria	Sangat Baik	

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Media, media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan contextual teaching and learning pada materi bangun ruang

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media pada Tabel 4.4 aspek kegrafikan diperoleh nilai rata-rata 4,8 dengan kriteria “Sangat Baik” dan aspek penyajian diperoleh nilai rata-rata 4,55 dengan kriteria “Sangat Baik”.

Selain dalam bentuk tabel hasil validasi oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik berikut untuk melihat hasil penilaian ahli media dari masing-masing validator terhadap aspek kegrafikan dan aspek penyajian.



Gambar 4.4 Grafik Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media.

Terlihat dari gambar 4.4 grafik hasil validasi ahli media pada tahap 2, dari aspek kelayakan kegrafikan dan aspek penyajian mengalami peningkatan yang cukup baik dan sudah masuk dalam kriteria sangat baik maka media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) sudah valid dan tidak dilakukan kembali perbaikan.

5. Perbaikan Desain

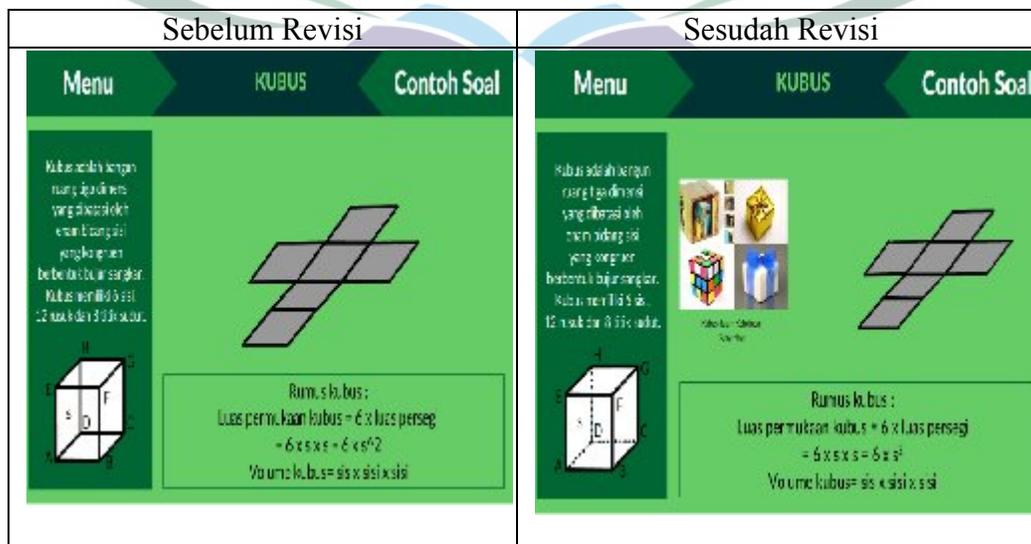
Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian ahli materi, dan ahli media, peneliti melakukan revisi terhadap desain produk yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan ahli tersebut. Saran/masukan untuk perbaikan dapat di lihat pada Tabel 4.5 berikut ini.

a. Ahli Materi

Tabel 4.5 Saran Perbaikan Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Saran / masukan untuk perbaikan	Hasil Perbaikan
1	Kelayakan isi	a. Perbaiki gambar bangun ruangnya. b. Perbaiki penulisan simbol matematika. c. Tambahkan penjabaran rumusnya.	a. Gambar bangun ruang sudah diperbaiki. b. Penulisan simbol sudah diperbaiki dengan benar. c. Penjabaran rumus sudah diperbaiki.
2	Kelayakan penyajian	a. Cover pembuka kurang menarik. b. Kasih nomor pada latihan soal.	a. Cover pembuka sudah diperbaiki. b. Nomor pada latihan soal sudah diperbaiki.
3	Pendekatan CTL	a. Tambahkan contextual pada kubus, balok, serta limas.	a. Contextual pada kubus, balok, serta limas sudah diperbaiki

Hasil validasi yang memuat saran perbaikan oleh ahli materi digunakan sebagai perbaikan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning (CTL)*.



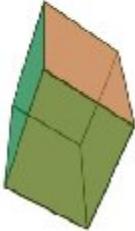
Gambar 4.5 Perbaikan Gambar Bangun Ruang

Alasan revisi pada gambar 4.5 adalah, karena permasalahan yang disajikan tidak sesuai dengan gambar kubus yang sebenarnya. Validator menyarankan untuk megubah gambar bangun ruang.

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p style="text-align: center;">Menu Materi</p> <p style="text-align: center;">--- Contoh Soal Kubus ---</p> <p>3. Sebuah dadu berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 5 cm. Dadu tersebut akan dibungkus menggunakan kertas. Luas kertas yang dibutuhkan untuk membungkus dadu tersebut adalah ...</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <p>$s = 9 \text{ cm}$ Penyelesaian : Luas permukaan kubus $= 6 \times s^2$ $= 6 \times 9^2$ $= 6 \times 81$ $= 496 \text{ cm}^2$ Jadi, luas kertas yang diperlukan untuk membungkus sebuah dadu adalah 496 cm^2.</p> <p style="text-align: right;">kembali</p> </div>	<p style="text-align: center;">Menu Materi</p> <p style="text-align: center;">--- Contoh Soal Kubus ---</p> <p>3. Sebuah dadu berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 5 cm. Dadu tersebut akan dibungkus menggunakan kertas. Luas kertas yang dibutuhkan untuk membungkus dadu tersebut adalah ...</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <p>$s = 9 \text{ cm}$ Penyelesaian : Luas permukaan kubus $= 6 \times s^2$ $= 6 \times 9^2$ $= 6 \times 81$ $= 496 \text{ cm}^2$ Jadi, Luas kertas yang diperlukan untuk membungkus sebuah dadu adalah 496 cm^2.</p> <p style="text-align: right;">kembali</p> </div>

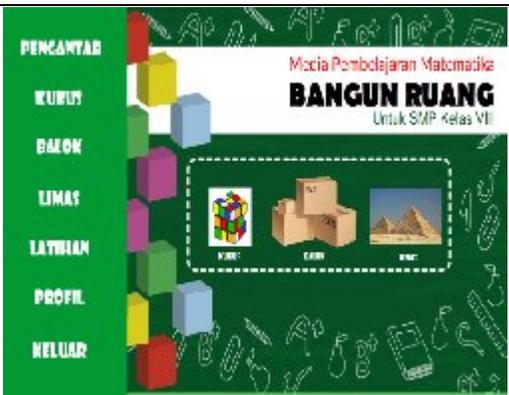
Gambar 4.6 Perbaikan Penulisan Simbol Matematika

Simbol yang digunakan tidak sesuai dengan simbol matematika, sehingga saran dari ahli materi untuk memperbaiki pemakaian simbol dengan benar.

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	<div data-bbox="602 338 1289 947"> <p style="text-align: center;">Menu</p> <p>1. Luas Permukaan Kubus</p> <p>Kubus dibeasi oleh 6 buah sisi persegi yang kongruen. Luas permukaan kubus adalah jumlah luas permukaan seluruh permukaan pada bangun ruang tersebut.</p> <p>LP kubus = L. jaring-jaring kubus (6 sisi persegi)</p> <p>L. jaring-jaring kubus = 6 (luas permukaan persegi)</p> $= 6 \cdot (s \times s)$ $= 6 \cdot (s^2)$ <p>Luas permukaan permukaan kubus = $6 \cdot s^2$</p> <p>2. Volume Kubus</p> <p>Volume adalah hasil kali antara panjang, lebar, dan tinggi bangun ruang.</p> <p>Karena pada kubus, panjang = lebar = tinggi = s</p> <p>maka volume kubus = panjang \times alas \times tinggi</p> $= s \times s \times s$ $= s^3$  <p style="text-align: right;">Penjelasan Rumus Kubus</p> </div>

Gambar 4.7 Penjabaran Rumus

Pada bagian produk sebagaimana saran dari ahli materi untuk ditambahkan spesifikasi atau penjabaran lebih rinci terkait rumus dari masing-masing bangun ruang yang peneliti gunakan sebagai produk kali ini.

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<div data-bbox="315 1381 808 1776"> <p>PENGANTAR</p> <p>BANGUN RUANG</p> <p>Untuk SMP Kelas VIII</p> <p>KUBUS</p> <p>BALOK</p> <p>LIMAS</p> <p>LATIHAN</p> <p>PROFIL</p> <p>KELUAR</p>  </div>	<div data-bbox="824 1381 1333 1776"> <p>PENGANTAR</p> <p>Media Pembelajaran Matematika</p> <p>BANGUN RUANG</p> <p>Untuk SMP Kelas VII</p> <p>KUBUS</p> <p>BALOK</p> <p>LIMAS</p> <p>LATIHAN</p> <p>PROFIL</p> <p>KELUAR</p>  </div>

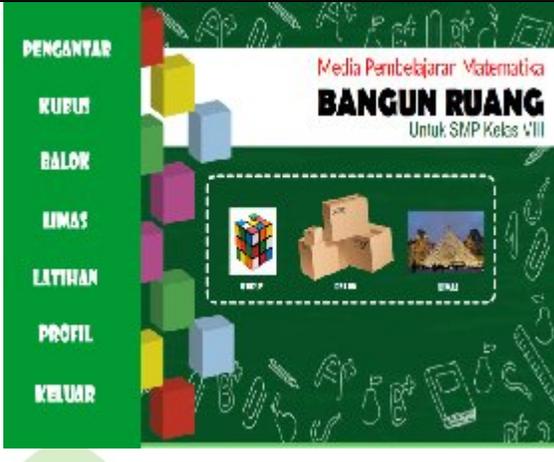
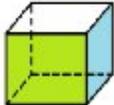
Gambar 4.8 Cover Pembuka

Menurut ahli materi pada cover dinilai kurang menarik sehingga merujuk pada saran dari ahli materi maka peneliti mengupayakan cover sebagai mana sarannya.



Gambar 4.9 Tambahkan Nomor Pada Latihan Soal

Sebelum diadakannya revisi di bagian latihan soal peneliti tidak menambahkan nomor urut dengan pertimbangan efisiensi akan tetapi hal ini menjadi bahan koreksi dari ahli materi yang menilai hal tersebut akan mempersulit siswa dalam pengerjaan soalnya. Maka bertolak dari saran ahli materi tersebut peneliti melakukan revisi sebagaimana terlampir.

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p>PENGANTAR</p> <p>KUBUS</p> <p>BALOK</p> <p>LIMAS</p> <p>LATIHAN</p> <p>PROFIL</p> <p>KELUAR</p> <p>Media Pembelajaran Matematika</p> <p>BANGUN RUANG</p> <p>Untuk SMP Kelas VIII</p> 	<p>PENGANTAR</p> <p>KUBUS</p> <p>BALOK</p> <p>LIMAS</p> <p>LATIHAN</p> <p>PROFIL</p> <p>KELUAR</p> <p>Media Pembelajaran Matematika</p> <p>BANGUN RUANG</p> <p>Untuk SMP Kelas VIII</p> 
	<p>Menu</p> <p>1. Luas Permukaan Kubus</p> <p>Kubus dilatasi oleh 6 buah sisi persegi yang kongruen. Luas permukaan kubus adalah jumlah luas permukaan seluruh permukaannya (6 buah sisi persegi).</p> <p>LP kubus = 6 (panjang kubus \times sisi persegi)</p> <p>Luas setiap sisi kubus = 6 (luas permukaan persegi)</p> $= 6 (s \times s)$ $= 6 (s^2)$ <p>Luas permukaan permukaan kubus = $6 \cdot s^2$</p> <p>2. Volume Kubus</p> <p>Volume adalah hasil kali antara panjang, lebar, dan tinggi bangun ruang.</p> <p>Karena pada kubus, panjang = lebar = tinggi = s maka, volume kubus = panjang \times lebar \times tinggi</p> $= s \times s \times s$ $= s^3$  <p>Penyusunan Rumus Kubus</p>
	<p>Menu</p> <p>1. Luas Permukaan Balok</p> <p>Luas permukaan permukaan kubus dan balok adalah jumlah luas permukaan seluruh permukaannya (6 buah sisi persegi).</p> <p>Jika sebuah balok ABCD.EFGH dengan ukuran p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi), maka jumlah seluruh balok terdiri dari 3 pasang persegi kongruen, ukuran baloknya, yaitu:</p> <p>a) 2 persegi panjang ABCD dan EFGH = $(p \times l) + (p \times l) = 2(p \cdot l)$</p> <p>b) 2 persegi panjang ABFE dan DCGH = $(p \times t) + (p \times t) = 2(p \cdot t)$</p> <p>c) 2 persegi panjang ADHE dan BCGF = $(l \times t) + (l \times t) = 2(l \cdot t)$</p> <p>Jadi, Luas permukaan balok = $2(p \cdot l) + 2(p \cdot t) + 2(l \cdot t) = 2(pl + pt + lt)$</p> <p>2. Volume Balok</p> <p>Volume balok = luas permukaan alas \times tinggi</p> $= p \cdot l \cdot t$ <p>Jadi, $V = p \cdot l \cdot t$</p>  <p>Penyusunan Rumus Balok</p>

Menu

1. Luas Permukaan Limas

Pada limas yang alasnya berbentuk segi n , bidang datar tegaknya merupakan segitiga-segitiga siku-siku. Luas permukaan permukaan limas segi n dapat diturunkan dengan menjumlahkan luas permukaan alas dan luas permukaan selimut segitiga yang merupakan bidang-bidang tegaknya.

Alas limas segiempat ABCD (sisi panjangnya l cm) dan 4 buah segitiga bidang tegaknya.

Luas alas = $L_{\text{persegi}} = s \times s = s^2$
 Luas segitiga = $\frac{1}{2}(AB) \times t + \frac{1}{2}(BC) \times t + \frac{1}{2}(CD) \times t + \frac{1}{2}(DA) \times t$, dengan t tinggi segitiga.
 $= \frac{1}{2} \times t \times (AB + BC + CD + DA)$
 $= \frac{1}{2} \times t \times (\text{keliling alas})$
 $= \frac{1}{2} \times K_a \times t$

Luas permukaan selubung limas = $\frac{1}{2}(\text{keliling alas}) \times \text{tinggi segitiga}$
 Jadi, Luas Permukaan limas = Luas permukaan alas + $\frac{1}{2} \times K_a \times t$



Perjelasan Rumus ...

selanjutnya

Menu

2. Volume Limas

Sebuah kubus yang dibelahnya menjadi empat buah piramida yang saling beraturan di titik O, akan diperoleh empat buah limas. Jika kita ambil salah satu limas tersebut sebagai limas terapan, maka limas tersebut akan berbentuk limas segiempat yaitu limas persegi OABCD, O.EFGH, O.MNPO, O.BCSP, O.DQRE dan O.DNHE. Dengan demikian, volume kubus ABCD.EFGH merupakan gabungan volume ke-4 limas tersebut. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut:



Pengukurannya sebagai berikut:

Misalkan panjang rusuk kubus = s

Volume = $V_0 > V_{\text{limas}}$

Volume = $1/3 \times V_{\text{limas}}$

Karena $V_{\text{limas}} = 1/3 \times \text{luas alas}$

Volume = $1/3 \times s^2 \times s$

Volume = $1/3 \times s^3 > s$

Volume = $1/3 \times s^3 > 2s^2$

Volume = $1/3 \times 2 \times s^3 > 1/2 \times s$

Volume = $1/3 \times s^3 > 1/2 \times s$

Karena s^3 adalah rumus luas selubung (luas) dan $1/2 \times s$ adalah tinggi (t) limas, maka

Volume = $1/3 \times L_{\text{selubung}} \times t$

Gambar 4. 10 Penambahan Kontekstual Pada Kubus, Balok Serta Limas

Sebagaimana gambar yang hasilnya telah di revisi dapat di lihat ada yang membedakannya dari gambar sebelumnya hal tersebut terletak pada bagian *contextualnya*, ini merupakan bagian dari saran ahli materi.

b. Ahli Media

Tabel 4.6 Saran Perbaikan Validasi Ahli Media.

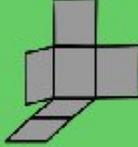
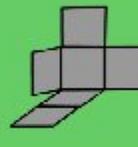
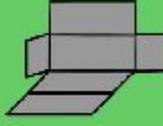
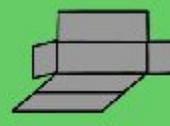
No	Aspek	Saran/masukan untuk perbaikan	Hasil Perbaikan
1	Kelayakan kegrafikan	a. Tambahkan dalil (Al-Qur'an) pada produk tersebut.	a. Tambahan ayat pada produk sudah disesuaikan.
2	Penyajian	a. Gunakan media/gambar yang memang berkaitan dengan kondisi/situasi nyata CTL.	a. Menggunakan media/gambar yang memang berkaitan dengan kondisi/ situasi nyata CTL sudah disesuaikan.

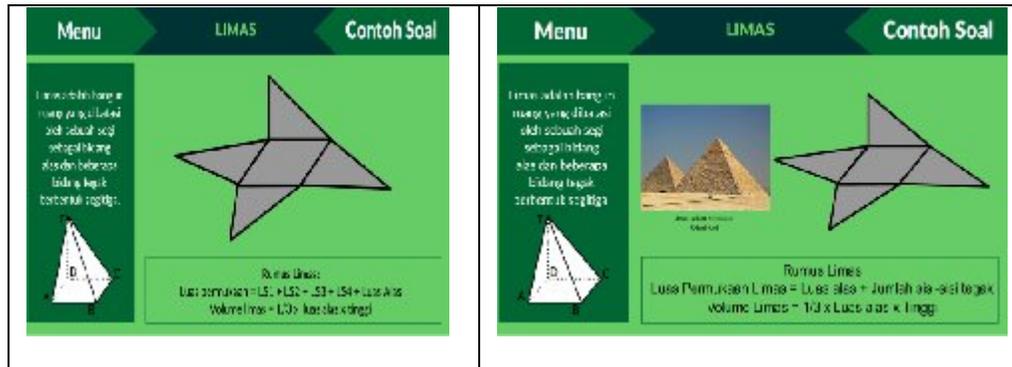
Pada Tabel 4.6 dilihat bahwa saran/masukan dari validasi ahli media untuk menambahkan ayat pada bagian produk dan menggunakan media atau gambar yang memang berkaitan dengan kondisi atau situasi nyata *contextual teaching and learning* (CTL) sudah disesuaikan.



Gambar 4.11 Penambahan Dalil (Al-Qur'an)

Berdasarkan validasi ahli media memberikan saran tentang penambahan dalil (Al-Qur'an) yang memiliki kolerasi dengan produk yang peneliti tawarkan. Mengingat segala aspek kehidupan seorang muslim memiliki titik acuan yaitu Al-Qur'an.

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>PENGANTAR</p> <p>KUBUS</p> <p>BALOK</p> <p>LIMAS</p> <p>LATIHAN</p> <p>PROFIL</p> <p>KELUAR</p> <p>Media Pembelajaran Matematika BANGUN RUANG Untuk SMP Kelas 7</p> 	<p>PENGANTAR</p> <p>KUBUS</p> <p>BALOK</p> <p>LIMAS</p> <p>LATIHAN</p> <p>PROFIL</p> <p>KELUAR</p> <p>Media Pembelajaran Matematika BANGUN RUANG Untuk SMP Kelas 7</p> 
<p>Menu KUBUS Contoh Soal</p> <p>Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh enam sisi berbentuk persegi. Kubus memiliki 8 titik sudut, 12 rusuk dan 6 bidang sisi.</p>  <p>Rumus kubus: Luas permukaan kubus = 6 x luas persegi = 6 x s x s = 6 x s² Volume kubus = s x s x s = s³</p> 	<p>Menu KUBUS Contoh Soal</p> <p>Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh enam sisi berbentuk persegi. Kubus memiliki 8 titik sudut, 12 rusuk dan 6 bidang sisi.</p>  <p>Rumus kubus: Luas permukaan kubus = 6 x luas persegi = 6 x s x s = 6 x s² Volume kubus = s x s x s = s³</p> 
<p>Menu BALOK Contoh Soal</p> <p>Balok merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dapat dibentuk dari persegi ataupun persegi panjang.</p>  <p>Rumus balok: Luas permukaan balok = 2 (p x l) + 2 (p x t) + 2 (l x t) Volume balok = p x l x t</p> 	<p>Menu BALOK Contoh Soal</p> <p>Balok merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dapat dibentuk dari persegi ataupun persegi panjang.</p>  <p>Rumus balok: Luas permukaan balok = 2 (p x l) + 2 (p x t) + 2 (l x t) Volume balok = p x l x t</p> 



Gambar 4.12 Menggunakan Media/Gambar Yang Memang Berkaitan Dengan Kondisi/Situasi Nyata *contextual teaching and learning* (CTL)

Pada gambar 4.12 telah dicantumkan *contextual teaching and learning* (CTL) saran dari ahli media, guna memenuhi produk yang dikembangkan oleh peneliti.

6. Uji Coba Produk

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media serta telah selesai diperbaiki, selanjutnya produk diuji cobakan dengan uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta didik, uji coba kelompok besar yang terdiri dari 24 peserta didik. Adapun hasil uji coba produk sebagai berikut:

a. Uji Kelompok Kecil

Pada uji kelompok kecil dimaksudkan untuk menguji kemenarikan produk, peserta didik dalam uji kelompok kecil ini melihat *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) yang diberikan dan diakhir uji coba produk dengan melibatkan 10 peserta didik yang dipilih secara *heterogen* berdasarkan kemampuan di kelas dan jenis

kelamin kemudian peserta didik diberi angket untuk menilai kemenarikan *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL). Uji kelompok kecil dilakukan di SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung. Hasil respon peserta didik terhadap *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) diperoleh rata-rata 4,2 dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu “Sangat baik” hal ini berarti *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat baik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi bangun ruang untuk kelas VIII SMP/MTS.

b. Uji Coba Lapangan

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil, kemudian produk diuji cobakan kembali ke uji coba lapangan. Uji coba lapangan itu dilakukan untuk menyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk secara luas. Responden pada uji coba lapangan ini berjumlah 24 siswa/i SMP/MTS kelas VIII dengan cara memberi angket untuk mengetahui respon guru terhadap kemenarikan *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL). Uji coba lapangan ini dilakukan di SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung. Hasil uji coba lapangan memperoleh skor 4,3 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “Sangat Baik”, hal ini berarti *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) yang dikembangkan oleh peneliti

mempunyai kriteria sangat baik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi bangun ruang kelas VIII SMP/MTS.

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar untuk mengetahui kemenarikan dan kemudahan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL), produk dikatakan kemenarikan dan kemudahannya sangat tinggi sehingga tidak dilakukan uji coba ulang. Selanjutnya media pembelajaran dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar dan solusi menyelesaikan soal bagi peserta didik dan guru di SMP/MTS kelas VIII pada materi bangun ruang

B. Pembahasan

Penelitian ini dihasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) untuk peserta didik SMP kelas VIII. Media Pembelajaran ini dikembangkan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan (*Borg and Gall*). menurut *Brog and Gall*, penelitian pengembangan ini dapat disederhanakan sesuai kebutuhan. Penelitian ini disederhanakan sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan, hal ini selain karena keterbatasan waktu dan biaya, yakni sesuai dengan saran *Brog and Gall* yang dikutip dari Sutopo.

Validasi dilakukan oleh ahli materi, dan ahli media, hasil penilaian pada ahli materi mencapai kriteria prestasi “Sangat Baik” yaitu dengan presentase

rata-rata mencapai 4,71. Hasil penilaian pada ahli media mencapai kriteria prestasi “Sangat Baik” yaitu dengan persentase rata-rata 4,8. Dari kedua ahli praktisi baik ahli materi, dan media maka dapat di lihat penilaian paling rendah yakni pada validasi ahli materi memperoleh skor rata-rata 4,71 tetapi masih memperoleh kriteria “Sangat Baik”.

Berdasarkan dengan jumlah angket yang dibagikan kepada peserta didik berjumlah 15 angket dengan berbagai pertimbangan peneliti hanya mengambil 10 angket dikarenakan peneliti menggunakan angket kuesioner (Ekspejasmen). Angket kuesioner (Ekspejasmente) merupakan teknik pengumpulan data yang tidak memerlukan kedatangan dari sumber data¹. Dengan jumlah 24 peserta didik, dilakukan uji coba melalui dua tahap yaitu uji kelompok kecil dan uji kelompok besar. Hasil rata-rata kemenarikan dan kemudahan bahan ajar yang dikembangkan yakni 4,2 untuk uji kelompok kecil dan 4,3 untuk uji kelompok besar, ini berarti media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) yang dikembangkan dalam kriteria interpretasi kemenarikan dan kemudahan yang sangat baik sebagai sumber belajar.

Setelah melakukan uji coba peneliti memberikan angket untuk mengetahui respon tentang kemenarikan dan kemudahan setelah media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) diberikan kepada peserta didik SMP Abdurrahman Ibnu Auf Bandar Lampung, yakni untuk mengetahui tentang bagaimana pendapat

¹ Isti Puji Hastuti, "Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian". *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*. Vol. 2 No. 01. (2010). h. 44-45.

peserta didik mengenai media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL), peserta didik menjawab bahwa media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* ini sangat baik, karena terdapat latihan soal yang menggunakan skor dan materinya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya tentang media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dapat menarik minat belajar peserta didik, tanggapan peserta didik media pembelajaran ini sangat baik, dengan adanya *multimedia interaktif* peserta didik lebih aktif untuk bertanya karena menurut peserta didik matematika tidak serumit apa yang dipikirkan. Selanjutnya peneliti menanyakan tentang penyampaian materi dalam media pembelajaran matematika ini dapat dipahami dengan mudah dan apakah penyampaian *multimedia interaktif* yang terdapat di dalam media pembelajaran dapat dipahami dengan mudah serta menjadi solusi dalam mengerjakan soal ? Tanggapan peserta didik sangat mudah, karena materi sesuai dengan contoh soal yang diberikan serta penyampaian media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif*, serta media pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam belajar. Selanjutnya yakni kelebihan dan kekurangan, media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) menurut peserta didik kelebihan adalah terdapat penjabaran rumus, keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari, dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata, sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkan

dalam kehidupan mereka. Kekurangannya adalah tidak semua materi bisa dikaitkan dengan kehidupan nyata. Terakhir yakni tentang kelayakan media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL), tanggapan peserta didik layak, karena dengan adanya media pembelajaran dapat membantu peserta didik lebih percaya diri dalam menjawab soal-soal matematika.

Dikembangkannya media pembelajaran berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) memberikan perbedaan yang signifikan terhadap sumber belajar yang digunakan oleh peserta didik, pada media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai keunggulan yakni adanya deskripsi konsep dasar bangun ruang, deskripsi *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL). Berbeda dengan sumber belajar yang digunakan peserta didik, peserta didik menggunakan buku paket dimana buku paket yang digunakan oleh siswa hanya ada beberapa deskripsi konsep dasar bangun ruang dan sumber belajar yang digunakan oleh siswa tidak ada latihan soal yang menggunakan skor.

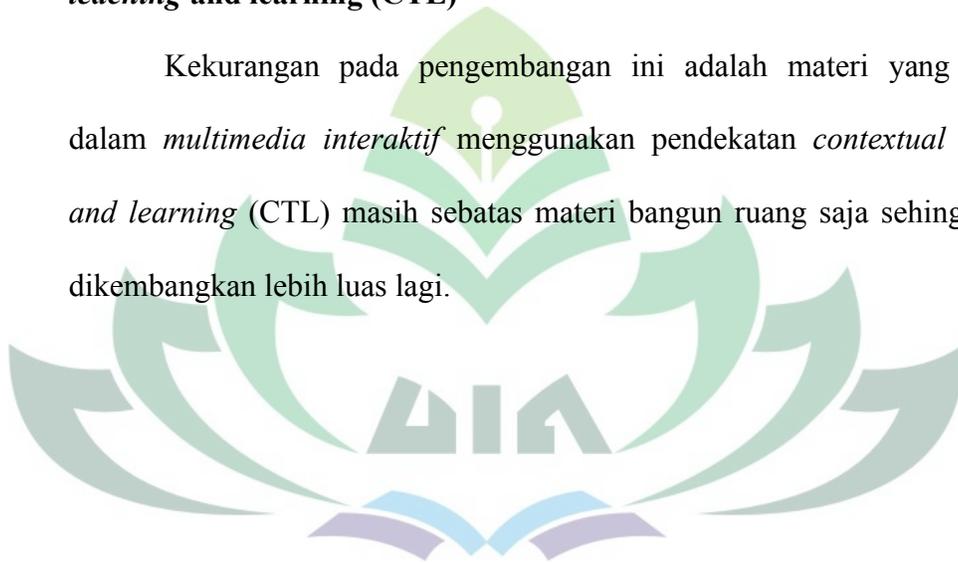
a. Kelebihan multimedia interaktif dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL)

Kelebihan *multimedia interaktif* dengan menggunakan *contextual teaching and learning* (CTL) yang dikembangkan antara lain: (1) sebagai penuntun belajar bagi peserta didik secara mandiri dengan memperdayakan potensi yang ada di sekolah; (2) *multimedia interaktif* disusun dengan

menerapkan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dilengkapi dengan evaluasi untuk mengetahui tingkat penguasaan materi dan pencapaian kompetensi dasar; (3) *multimedia interaktif* memiliki langkah-langkah pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi bangun ruang.

b. Kekurangan multimedia interaktif dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL)

Kekurangan pada pengembangan ini adalah materi yang terdapat dalam *multimedia interaktif* menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) masih sebatas materi bangun ruang saja sehingga perlu dikembangkan lebih luas lagi.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. *Multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) materi pokok bangun ruang dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media dengan kriteria sangat baik.
2. Respon peserta didik terhadap *multimedia interaktif* yang dikembangkan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) materi pokok bangun ruang memperoleh kriteria sangat baik dilihat dari hasil angket yang telah diambil.

B. Saran

Beberapa saran yang telah diberikan untuk pengembangan berbasis *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) terbimbing adalah sebagai berikut:

1. *Multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) terbimbing hanya menyajikan materi bangun ruang sehingga diharapkan untuk pengembangan *contextual teaching and learning* (CTL) terbimbing selanjutnya dapat dikembangkan dengan materi yang lebih merata.
2. *Multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi pokok bangun ruang masih banyak kekurangan pembuatan

atau pengembangan sehingga pengembangan selanjutnya dapat dikembangkan *multimedia interaktif* dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) terbimbing yang lebih baik, agar dapat menambah wawasan peserta didik dalam mengikuti pelajaran dengan aktif.



DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo.
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Diwarta.[http//www,diwarta.com/2012/04/11/pengertian-bangun-ruang-dan-contoh-soal.html\(23-02-2017\)](http://www,diwarta.com/2012/04/11/pengertian-bangun-ruang-dan-contoh-soal.html(23-02-2017)).
- Hasibuan Idrus, M, “Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning)”. *Jurnal Logaritma*, Volume, II Nomor 01, Januari 2014.
- Narbuku, Cholid, Achmadi, Abu. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Premadamedia Group.
- Permatasari, Eka, Wahyu, Sandireni dan Supari Muslim. Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Standar Kompetensi Dasar Memasang Instalasi Penerangan Listrik di SMK 7 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Volume III, Nomor 02, 2014.
- Pujihastuti, Isti. Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, Volume 2, Nomor 01, 2010.
- Sadirman et.al. 2012. *Media Pedidikan*. Jakarta: Rajagrafindo.
- Sriono, Suparmin. 2016. *Buku LKS Matematika Kelas VIII Semester Genap*. Surakarta: Media Sejahtera.
- Sudirman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Pedagogia: Sleman Yogyakarta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Administrasi dilengkapi Dengan Metode R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsini, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Renika Cipta.

Suherman, Erman. Pendekatan Kontektual Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Educare*, Volume II, Nomor 01, Agustus 2013.

UU Sistem Pendidikan Nasional. 2013. Jakarta: Sinar Grafika.

Widoyoko, Putro, Eko. 2014. *Teknik Penyusunan Istrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Bel.

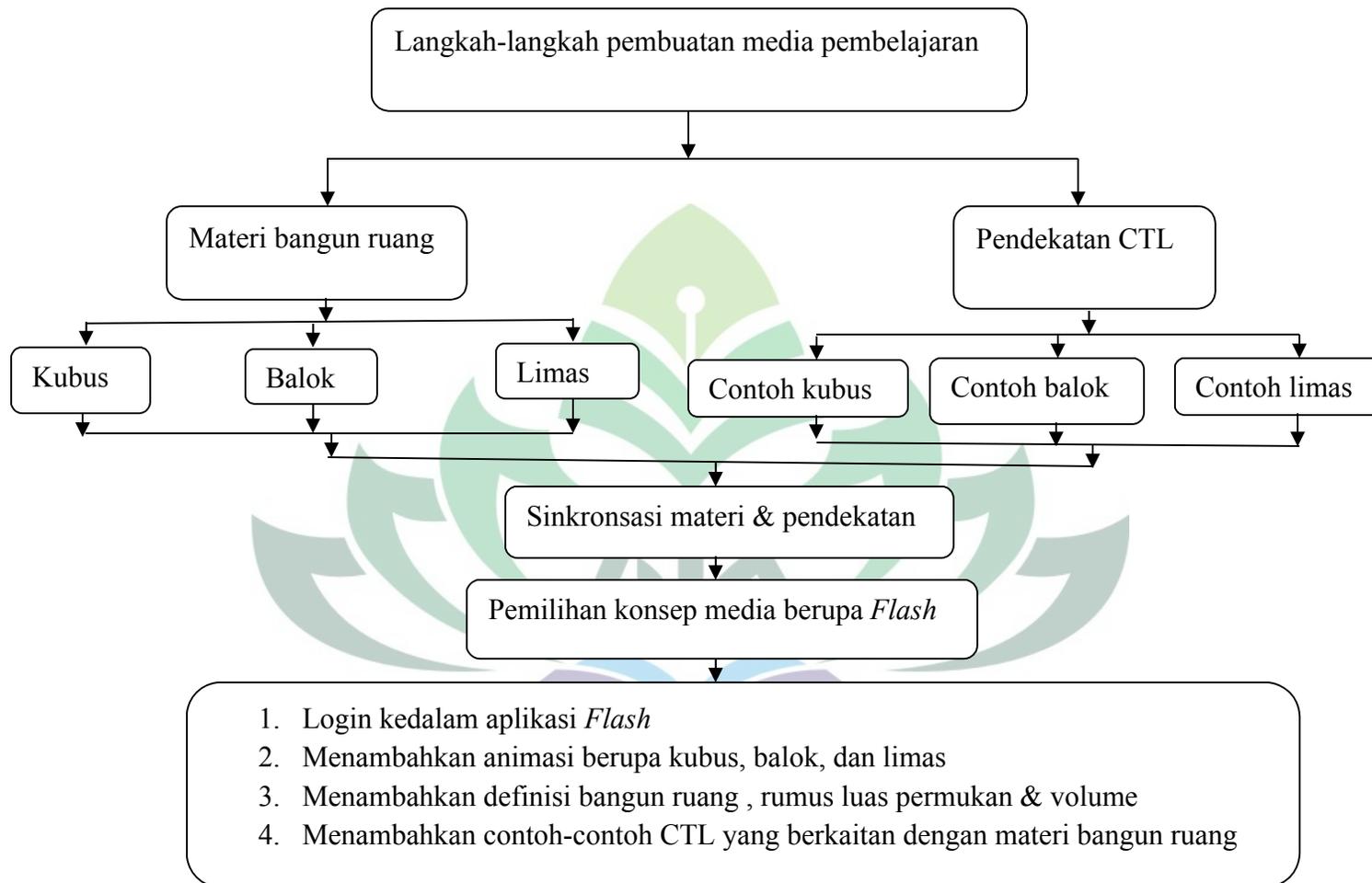
Yulianto, Eko, DKK. Pengembangan Majalah Kimia Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dengan Kreatifitas Peserta Didik Kelas X SMAN I Melati. *Jurnal Pendidikan Sains*, Volume 01, Nomor 01, 2013

Yunus. 1997. *Media Pengajaran*. Jakarta: Grafindo Persada.



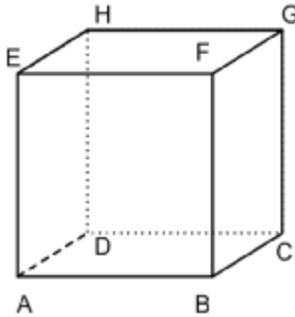
LAMPIRAN





Gambar 3.3. Bagan Desain Produk

Contoh soal Kubus



Gambar 4.5

1. Hitunglah luas permukaan kubus $ABCD.EFGH$ pada Gambar 4.5 di samping, $s = 4$ cm

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times s \\ &= 6 \times 4 \\ &= 6 \times 16 \\ &= 96 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan bangun yang bentuk kubus adalah 96 cm

2. Jika luas alas sebuah kubus 169 cm^2 , maka volume kubus tersebut adalah

Penyelesaian :

$$\text{Luas alas} = s^2$$

$$169 \text{ cm}^2 = s^2$$

$$s = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$$

jadi, volume kubus adalah 2.197 cm^3

3. Sebuah dadu berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 5 cm. dadu tersebut akan dibungkus menggunakan kertas. Luas kertas yang dibutuhkan untuk membungkus dadu tersebut adalah

$$s = 9 \text{ cm}$$

Penyelesaian :

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times s^2$$

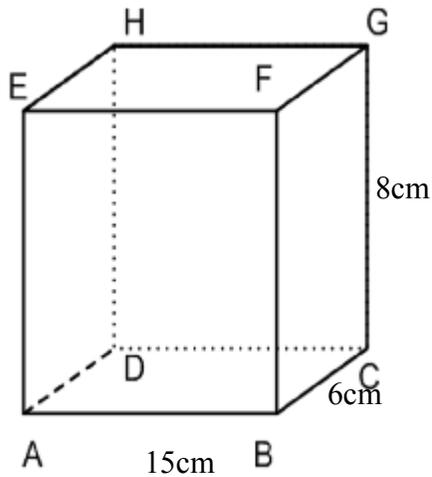
$$= 6 \times 9^2$$

$$= 6 \times 81$$

$$= 486 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas kertas yang diperlukan untuk membungkus sebuah dadu adalah 486 cm^2 .

Contoh soal Balok



Gambar 4.6

1. Hitunglah luas permukaan balok pada Gambar 4.6.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan balok} &= 2(pl + pt + lt) \\ &= 2(15 \times 6 + 15 \times 8 + 6 \times 8) \\ &= 2(90 + 120 + 48) \\ &= 2(258) \\ &= 516 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan bangun yang bentuk balok adalah 516 cm

2. Sebuah kardus berbentuk balok dengan ukuran panjang 34 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 12 cm. Berapa volume kardus tersebut ?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}\text{Volume balok} &= p \times l \times t \\ &= 34 \times 8 \times 12 \\ &= 2.784 \text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi, volume kardus tersebut adalah 2.784 cm

3. Sebuah kotak berbentuk balok berukuran panjang = 20 cm, lebar = 15 cm, dan tinggi = 8 cm. Berapa luas permukaan balok tersebut ?

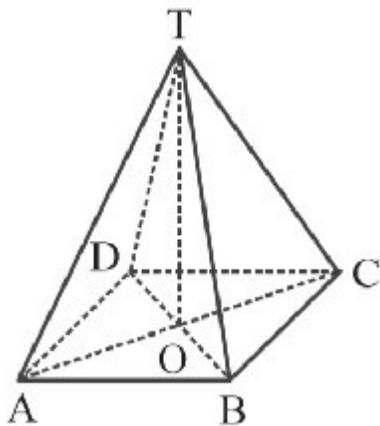
Penyelesaian :

$$P = 20 \text{ cm}, l = 15 \text{ cm}, t = 8 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas balok} &= 2 [(pl) + (pt) + (lt)] \\ &= 2 [(20 \times 15) + (20 \times 8) + (15 \times 8)] \\ &= 2 [300 + 160 + 120] \\ &= 2 (580) \\ &= 1.160 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok adalah 1.160 cm

Contoh soal Limas



1. Limas tegak segi empat beraturan T ABCD seperti gambar di atas. Luas permukaan limas segi empat T ABCD tersebut adalah

$$AB = BC = CD = AD = 10 \text{ cm}$$

$$a = 13 \text{ cm}$$

$$a = \quad + (-)$$

Penyelesaian :

$$\text{Tinggi limas} = \quad + (-)$$

$$= 13 - (-10)$$

$$= \sqrt{13^2 - 5^2}$$

$$= \sqrt{114}$$

$$= 12 \text{ cm}$$

Luas permukaan limas = luas alas + - x keliling alas x panjang garis pelukis

$$\begin{aligned}
 &= (10 \times 10) + \frac{1}{2} \times (4 \times 10) \times 13 \\
 &= 100 + 260 \\
 &= 360 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Luas permukaan limas segi empat T ABCD adalah 360 cm .

2. Sebuah limas segitiga memiliki panjang alas segitiga 4 cm, tinggi segitiga 5 cm, dan tinggi limas 6 cm. Berapa volume limas tersebut ?

Penyelesaian :

Diketahui :

Panjang alas segitiga 4 cm, tinggi segitiga 5 cm, dan tinggi limas 6 cm.

Ditanya : volume ?

Jawab:

Volume = $\frac{1}{3}$ x alas segitiga x tinggi segitiga x tinggi limas

$$= \frac{1}{3} \times 4 \times 5 \times 6$$

$$= 20 \text{ cm}$$

3. Limas segiempat beraturan dengan panjang rusuk alasnya 14 cm dan tinggi sisi tegaknya 25 cm. Tentukan tinggi limas dan volume limas ?

Penyelesaian :

Teorema Pythagoras, yakni

$$ET = \sqrt{25^2 - 7^2}$$

$$EF = \frac{1}{2} \times AB = 7$$

$$ET = \sqrt{25^2 - 7^2}$$

$$= \sqrt{625 - 49}$$

$$= \sqrt{576}$$

$$= 24$$

Tinggi limas = 24 cm

Volume = $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

$$= \frac{1}{3} \times (14 \times 14) \times 24$$

$$= 1568 \text{ cm}$$

Uji Coba Lapangan



Gambar 1. Peneliti menjelaskan tentang produk media pembelajaran dengan multimedia interaktif dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL).



Gambar 2. Peneliti menjelaskan materi kubus, balok, dan limas dengan menggunakan produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL).



Gambar 3 Peneliti memberikan contoh soal kubus, balok, dan limas dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.



Gambar 4. Peneliti memberikan pertanyaan berkaitan dengan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.



Gambar 5. Peneliti memberikan angket kepada peserta didik.



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame – Bandar Lampung tlp. (0721) 703260

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Lailatul Siamy
NPM : 1311050167
Jurusan : Pendidikan Matematika
Pembimbing I : Farida, S.Kom., MMSI
Pembimbing II : M. Syazali, M.Si
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Ruang VIII

No	Tanggal	Hal Konsultasi	Paraf Pembimbing
			I
1	13-03-2017	Bimbingan awal a. Pengarahan Skripsi	
2	12-04-2017	Bimbingan Bab I sampai Bab III	
3	14-04-2017	ACC Bab I, Bab II, Bab III	
4	16-11-2017	ACC Bab 4 dan Bab 5	

Bandar Lampung, Novembert 2017
Dosen Pembimbing I

Farida, S.Kom., MMSI
NIP. 19780128 200604 2 002

Kuesioner Penilaian Siswa

Nama Siswa :.....

Kelas :.....

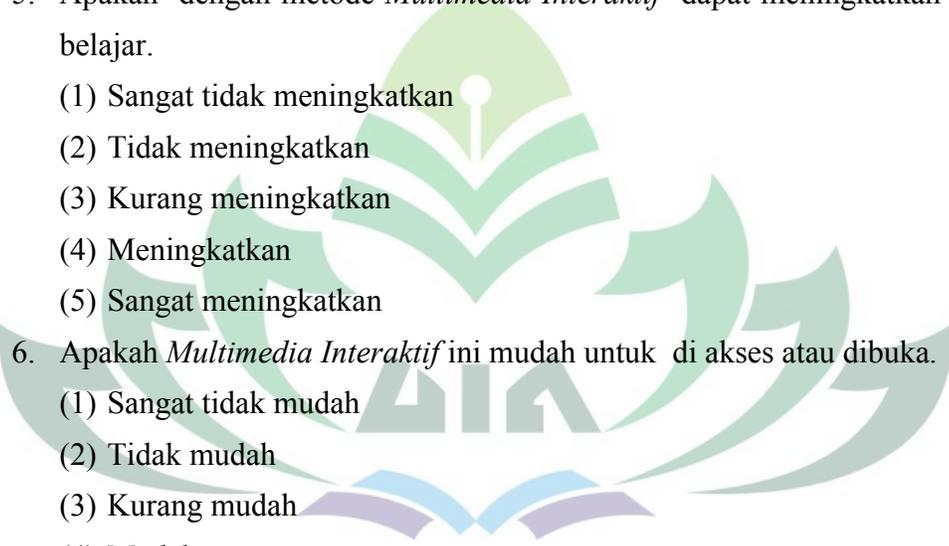
Hari/Tanggal :.....

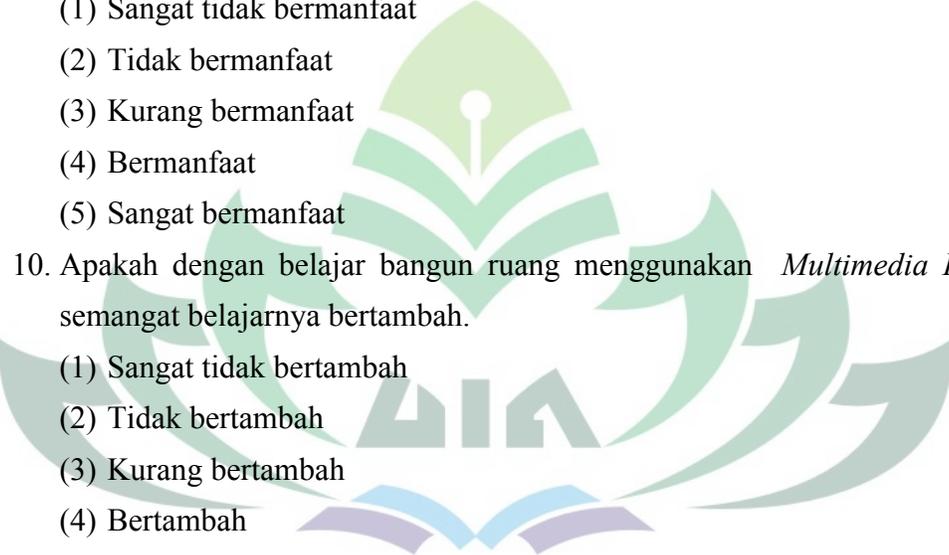
A. Petunjuk :

1. Berikut ini adalah sejumlah pernyataan berkenaan dengan media pembelajaran matematika, dimana anda diminta untuk memberikan penilaian.
2. Lingkarilah angka-angka dalam pernyataan berikut sesuai dengan pendapat anda.
3. Perhatikan pernyataan-pernyataan yang sifatnya negative, yaitu pernyataan yang bercetak miring agar anda tidak salah dalam memberikan penilaian.
4. Pilihlah dari jawaban tersebut sesuai dengan hati anda.

B. Kuesioner Isian

1. Apakah tampilan awal *Multimedia Interaktif* sangat menarik.
 - (1) Sangat tidak menarik
 - (2) Tidak menarik
 - (3) Kurang menarik
 - (4) Menarik
 - (5) Sangat menarik
2. Apakah tampilan Visual (foto, gambar, dll) pada *Multimedia Interaktif* ini sangat menarik.
 - (1) Sangat tidak menarik
 - (2) Tidak menarik
 - (3) Kurang menarik
 - (4) Menarik
 - (5) Sangat menarik
3. Apakah anda mengerti terhadap bahasa dalam *Multimedia Interaktif* ini.
 - (1) Sangat tidak mengerti
 - (2) Tidak mengerti

- (3) Kurang mengerti
(4) Mengerti
(5) Sangat mengerti
4. Apakah anda merasa tertarik pada *Multimedia Interaktif* pembelajaran ini.
- (1) Sangat tidak tertarik
(2) Tidak tertarik
(3) Kurang tertarik
(4) Tertarik
(5) Sangat tertarik
5. Apakah dengan metode *Multimedia Interaktif* dapat meningkatkan motivasi belajar.
- (1) Sangat tidak meningkatkan
(2) Tidak meningkatkan
(3) Kurang meningkatkan
(4) Meningkatkan
(5) Sangat meningkatkan
6. Apakah *Multimedia Interaktif* ini mudah untuk di akses atau dibuka.
- (1) Sangat tidak mudah
(2) Tidak mudah
(3) Kurang mudah
(4) Mudah
(5) Sangat mudah
7. Apakah materi yang ada di *Multimedia Interaktif* ini sesuai dengan materi di sekolah.
- (1) Sangat tidak sesuai
(2) Tidak sesuai
(3) Kurang sesuai
(4) Sesuai
(5) Sangat sesuai
- 

8. Apakah pembelajaran bangun ruang dengan menggunakan *Multimedia Interaktif* banyak memberi keuntungan.
 - (1) Sangat tidak menguntungkan
 - (2) Tidak menguntungkan
 - (3) Kurang menguntungkan
 - (4) Menguntungkan
 - (5) Sangat menguntungkan
 9. Apakah pembelajaran bangun ruang dengan *Multimedia Interaktif* kurang bermanfaat.
 - (1) Sangat tidak bermanfaat
 - (2) Tidak bermanfaat
 - (3) Kurang bermanfaat
 - (4) Bermanfaat
 - (5) Sangat bermanfaat
 10. Apakah dengan belajar bangun ruang menggunakan *Multimedia Interaktif* semangat belajarnya bertambah.
 - (1) Sangat tidak bertambah
 - (2) Tidak bertambah
 - (3) Kurang bertambah
 - (4) Bertambah
 - (5) Sangat bertambah
- 



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame – Bandar Lampung tlp. (0721) 703260

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Lailatul Siamy
NPM : 1311050167
Jurusan : Pendidikan Matematika
Pembimbing I : Farida, S.Kom., MMSI
Pembimbing II : M. Syazali, M.Si
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII

No	Tanggal	Hal Konsultasi	Paraf Pembimbing
			II
1	11-01-2017	Bimbingan Bab I	
2	18-01-2017	Revisi Bab 1 a. Latar belakang masalah b. Perbaikan penulisan dan tata Bahasa	
3	25-01-2017	Bimbingan Bab 1 sampai Bab II	
4	01-02-2017	Revisi Bab II a. Penulisan dan tata bahasa b. Perbaikan penulisan footnote	
5	08-02-2017	Bimbingan Bab III	
6	22-02-2017	Revisi Bab III a. Perbaikan kerangka berpikir	

7	12-04-2017	Acc Bab I sampai Bab III	
8	04-10-2017	Bimbingan Bab 1 sampai Bab V	
9	15-11-2017	Acc Bimbingan Bab 1 sampai Bab V	

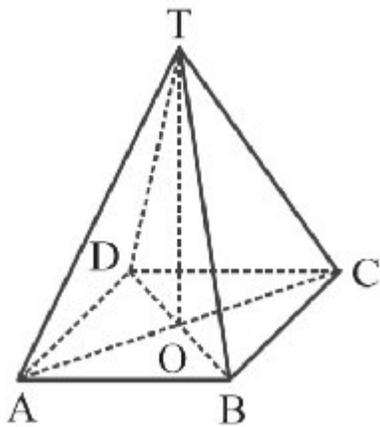
Bandar Lampung, November 2017
Dosen Pembimbing II

M. Syazali, M.Si
NIP.



Latihan soal

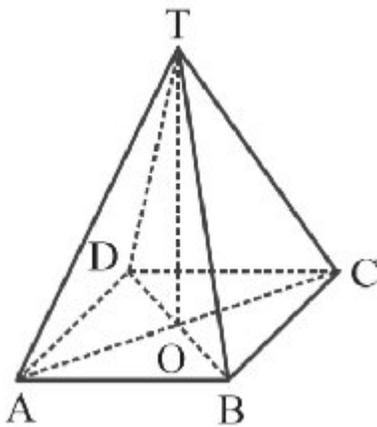
1. Sebuah balok mempunyai ukuran panjang 6 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm. Berapa volume balok tersebut ?
 - a. 140 cm
 - b. 120 cm
 - c. 130 cm
 - d. 150 cm
2. Limas T ABCD alasnya berbentuk persegi panjang dengan $AB = 10$ cm, $LM = 6$ cm, dan $TA = TC = 6,25$ cm. Hitunglah volume limas T ABCD!



- a. 80 cm
- b. 75 cm
- c. 90 cm
- d. 95 cm

3. Dua kubus mempunyai perbandingan panjang rusuk 1 : 3. Jika volume kubus pertama 27 cm³, maka volume kubus kedua adalah
 - a. 64 cm
 - b. 125 cm
 - c. 216 cm
 - d. 729 cm
4. Suatu balok berukuran 4 cm x 10 cm x 15 cm, maka jumlah panjang rusuknya adalah
 - a. 116 cm

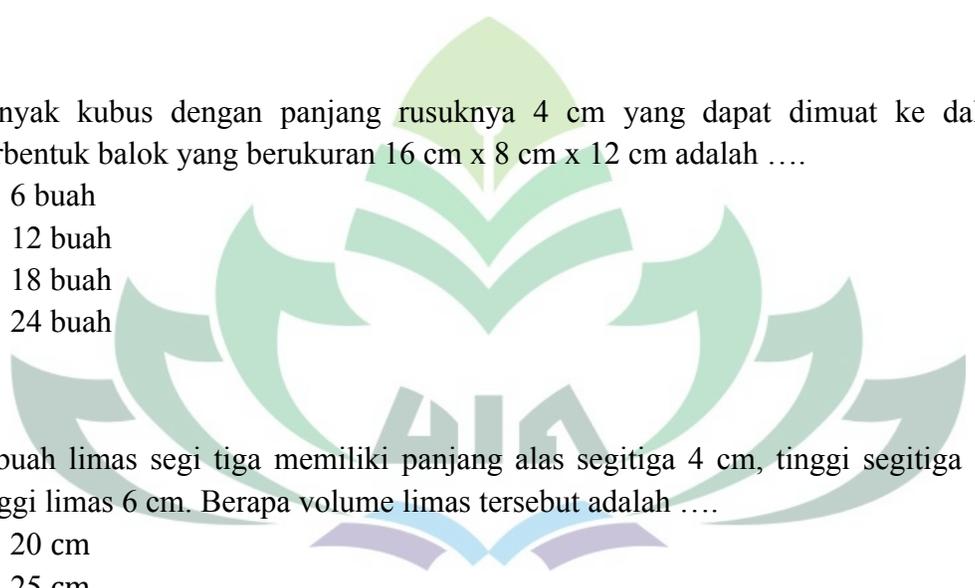
- b. 89 cm
 - c. 52 cm
 - d. 29 cm
5. Panjang diagonal ruang suatu kubus adalah $20\sqrt{3}$ cm. luas permukaan kubus tersebut adalah
- a. 1.200 cm
 - b. 2.400 cm
 - c. 3.600 cm
 - d. 7.200 cm
6. Perhatikan limas T ABCD di bawah ini dengan cermat.



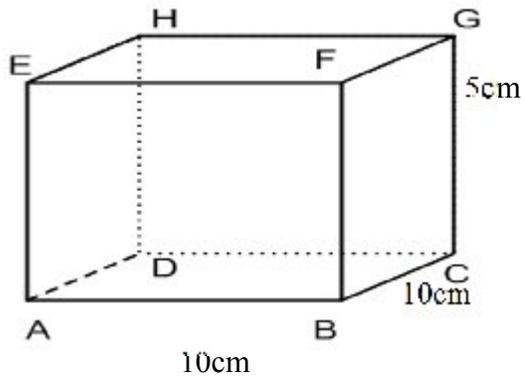
Jika ABCD adalah persegi panjang dengan $AB = 15$ cm, $BC = 7$ cm, dan $TP = 13,4$ cm, maka volume limas adalah

- a. 439,6 cm
 - b. 469 cm
 - c. 496 cm
 - d. 1.407 cm
7. Sebuah balok mempunyai panjang = 6 cm, lebar = 3 cm dan tinggi = 4 cm kemudian panjang balok diubah menjadi 12 cm, maka volume akhir balok tersebut adalah
- a. 7,2 cm
 - b. 14,4 cm
 - c. 72 cm

- d. 144 cm
8. Balok yang berukuran 6 cm x 8 cm x 10 cm, memiliki luas permukaan sebesar
- 96 cm
 - 376 cm
 - 480 cm
 - 840 cm
9. Jika sebuah kubus memiliki luas permukaan 384 cm², maka panjang rusuknya adalah
- 6 cm
 - 7 cm
 - 8 cm
 - 9 cm
10. Ayah memiliki kawat sepanjang 2 m. Pipa tersebut akan dibuat kerangka balok yang memiliki lebar 10 cm dan tinggi 15 cm. Panjang maksimal balok yang didapat adalah
- 20 cm
 - 25 cm
 - 30 cm
 - 35 cm
11. Volume balok yang berukuran panjang 20 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 5 cm adalah
- 300 cm
 - 500 cm
 - 600 cm
 - 660 cm
12. Sebuah limas mempunyai alas berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 12 cm dan 15 cm. jika tinggi limas 10 cm, maka volumenya adalah
- 300 cm
 - 600 cm
 - 660 cm
 - 900 cm

13. Sebuah kotak berukuran $40\text{ cm} \times 20\text{ cm} \times 12\text{ cm}$ akan di isi kubus yang berukuran $2\text{ cm} \times 2\text{ cm} \times 2\text{ cm}$. banyaknya kubus yang dapat mengisi kotak adalah
- 600 kubus
 - 800 kubus
 - 1.000 kubus
 - 1.200 kubus
14. Luas permukaan kubus mempunyai panjang diagonal sisi 12 cm adalah
- 288 cm
 - 289 cm
 - 864 cm
 - 846 cm
15. Banyak kubus dengan panjang rusuknya 4 cm yang dapat dimuat ke dalam kotak berbentuk balok yang berukuran $16\text{ cm} \times 8\text{ cm} \times 12\text{ cm}$ adalah
- 6 buah
 - 12 buah
 - 18 buah
 - 24 buah
16. Sebuah limas segi tiga memiliki panjang alas segitiga 4 cm , tinggi segitiga 5 cm , dan tinggi limas 6 cm . Berapa volume limas tersebut adalah
- 20 cm
 - 25 cm
 - 30 cm
 - 35 cm
- 

17. Perhatikan bangun ruang di bawah ini dengan baik.



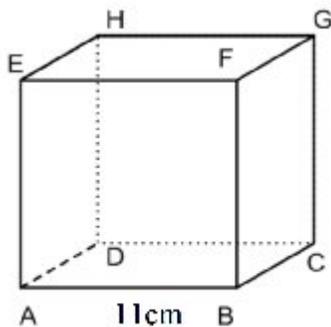
Volume bangun ruang di atas adalah

- a. 500 cm
- b. 540 cm
- c. 580 cm
- d. 700 cm

18. Volume sebuah balok 120 cm³, jika panjang balok 6 cm dan lebar balok 5 cm, tentukan tinggi balok tersebut

- a. 7 cm
- b. 6 cm
- c. 5 cm
- d. 4 cm

19. Perhatikan bangun ruang di bawah ini dengan baik.



Luas permukaan bangun ruang di atas adalah

- a. 726 cm
- b. 762 cm
- c. 890 cm
- d. 809 cm

20. Sebuah limas segitiga memiliki luas alas 20 cm^2 dan volume 60 cm^3 . Berapa tinggi limas tersebut adalah

- a. 9 cm
- b. 8 cm
- c. 7 cm
- d. 6 cm



Kunci jawaban

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. C |
| 2. B | 12. D |
| 3. D | 13. D |
| 4. D | 14. C |
| 5. D | 15. B |
| 6. B | 16. A |
| 7. D | 17. A |
| 8. B | 18. D |
| 9. C | 19. A |
| 10. A | 20. A |



Penjelasan rumus

1. Luas Permukaan Kubus

Kubus dibatasi oleh 6 buah sisi persegi yang kongruen. Luas permukaan kubus adalah jumlah luas permukaan seluruh permukaan/bidang bangun ruang tersebut.

LP kubus = L. jaring-jaring kubus (6 sisi persegi)

L jaring-jaring kubus = 6 (luas permukaan persegi)

$$= 6 \cdot (s \times s)$$

$$= 6 \cdot (s^2)$$

Luas permukaan permukaan kubus = $6 \cdot s^2$

2. Volume Kubus

Volume adalah hasil kali antara panjang, lebar, dan tinggi bangun ruang.

Karena pada kubus, panjang = lebar = tinggi = s

maka, volume kubus = panjang \times alas \times tinggi

$$= s \times s \times s$$

$$= s^3$$

Penjelasan rumus

1. Luas Permukaan Balok

Luas permukaan permukaan kubus dan balok adalah jumlah luas permukaan seluruh permukaan/bidang bangun ruang tersebut.

Jika sebuah balok $ABCD.EFGH$ dengan ukuran p (panjang), l (lebar), dan t (tinggi), maka jaring-jaring balok terdiri dari 3 pasang persegi dengan ukuran berbeda, yaitu:

a) L persegi panjang ABCD dan EFGH = $(p.l) + (p.l)$
 $= 2(p.l)$

b) L persegi panjang ABFE dan DCGH = $(p.t) + (p.t)$
 $= 2(p.t)$

c) L persegi panjang ADHE dan BCGF = $(l.t) + (l.t)$
 $= 2(l.t)$

Jadi, Luas permukaan/jaring-jaring balok = $2(p.l) + 2(p.t) + 2(l.t)$
 $= 2(p.l + p.t + l.t)$

2. Volume Balok

Volume balok = luas permukaan alas \times tinggi

$$= p \times l \times t$$

$$\text{Jadi, } V = p \times l \times t$$

Penjelasan rumus

1. Luas Permukaan Limas

Pada limas yang alasnya berbentuk segi n , bidang-bidang tegaknya merupakan segitiga-segitiga sama kaki. Luas permukaan permukaan limas segi n dapat ditentukan dengan menjumlahkan luas permukaan alas dan luas permukaan beberapa segitiga yang merupakan bidang-bidang tegaknya.

Misal: limas segiempat $T.ABCD$. dengan jaring-jaringnya terdiri dari 1 buah persegi (alas) dan 4 buah segitiga (bidang tegak).

$$\text{Luas alas} = \text{L. persegi} = s \times s = s^2$$

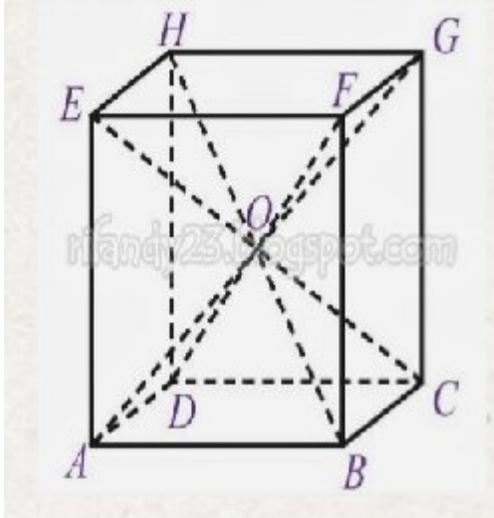
$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times (AB) \times t + \frac{1}{2} \times (BC) \times t + \frac{1}{2} \times (CD) \times t + \\ &\quad (AD) \times t, \text{ dengan } t = \text{tinggi segitiga.} \\ &= \frac{1}{2} \times t \times (AB + BC + CD + AD) \\ &= \frac{1}{2} \times t \times (\text{keliling alas}) \\ &= \frac{1}{2} \cdot Ka \cdot t \end{aligned}$$

$$\text{Luas permukaan selubung limas} = \frac{1}{2} (\text{keliling alas}) \times \text{tinggi segitiga.}$$

$$\text{Jadi, Luas Permukaan limas} = \text{luas permukaan alas} + \frac{1}{2} \cdot Ka \cdot t$$

2. Volume Limas

Sebuah kubus yang didalamnya memiliki empat buah diagonal ruang yang saling berpotongan di titik O . Jika diamati dengan baik maka kita akan mengetahui bahwa didalam kubus tersebut dapat terdapat 6 buah limas segiempat yaitu limas persegi: $O.ABCD$, $O.EFGH$, $O.ABFE$, $O.BCGF$, $O.CDHG$ dan $O.DAEH$. Dengan demikian, volume kubus $ABCD.EFGH$ merupakan gabungan volume ke-6 limas tersebut. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut :



Penguraiannya sebagai berikut:

Misalkan panjang rusuk kubus = s

$$= 6x$$

$$= -x$$

Karena $S = s^2$, maka

$$= -x S$$

$$= -x S \times S \times S$$

$$= -x S^3$$

$$= -x S^3$$

$$= -x 2 \times S^3$$

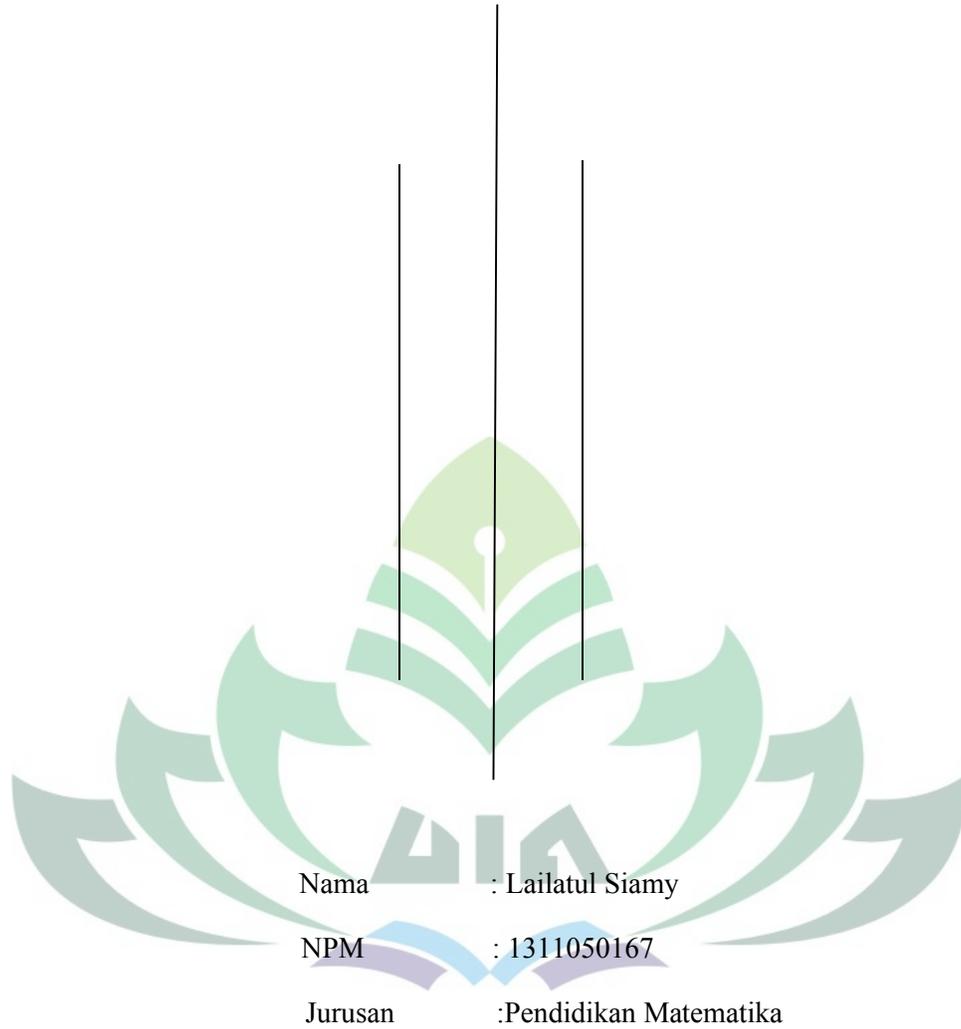
$$= -x S^3$$

Karena S adalah rumus luas persegi (alas) dan - adalah tinggi (t) limas, maka $V = \frac{1}{3} S \times t$

$$x t$$



VALIDASI INSTRUMEN



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1438H / 2017M

LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda checklis (\checkmark) pada kolom yang tersedia.
2. Makna pola validasi adalah SB (Sangat Baik), B (Baik), C (Cukup), K (Kurang), dan SK (Sangat Kurang).
3. Jika ada komentar/saran dari validator mengenai instrument dalam penilaian dapat ditulis pada lembar komentar/saran yang telah disediakan.



KISI-KISI INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII

A. Aspek yang Diukur

1. Kualitas isi
2. Keterlaksanaan

No	Aspek	Penilaian	No item
1.	Kualitas	<ul style="list-style-type: none">- Kesesuaian materi dengan SK dan KD.- Keakuratan materi.- Penyesuaian materi dengan siswa.	1, 2, 3, dan 4
2.	Keterlaksanaan	<ul style="list-style-type: none">- Nilai positif dalam media pembelajaran.- Kesesuaian materi dalam media pembelajaran dengan materi yang harus dipelajari siswa.- Penyajian latihan soal dan evaluasi.	5, 6, 7, dan 8

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI AHLI MATERI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NIP :

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII yang akan digunakan dalam penelitian skripsi, oleh:

Nama : Lailatul Siamy

NPM : 1311050167

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII.

Berdasarkan hasil penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, maka media pembelajaran dinyatakan **valid/perlu revisi/tidak valid***. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, September 2017

Mengetahui

Validator Ahli Materi

.....

NIP

*coret yang tidak perlu

LEMBAR VALIDASI AHLI MATEI

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada media pembelajaran dengan memberikan centang (✓) pada kolom dibawah ini.
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar komentar yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Kriteria	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar					
2.	Isi materi mempunyai konsep yang benar					
3.	Media pembelajaran ini menyajikan topic yang jelas					
4.	Pembelajaran di media menyesuaikan dengan siswa					
5.	Materi dalam media pembelajaran relevan dengan materi yang harus dipelajari siswa					
6.	Media pembelajaran bersifat positif					
7.	Media pembelajaran menyajikan latihan soal					

Komentar Secara Keseluruhan :

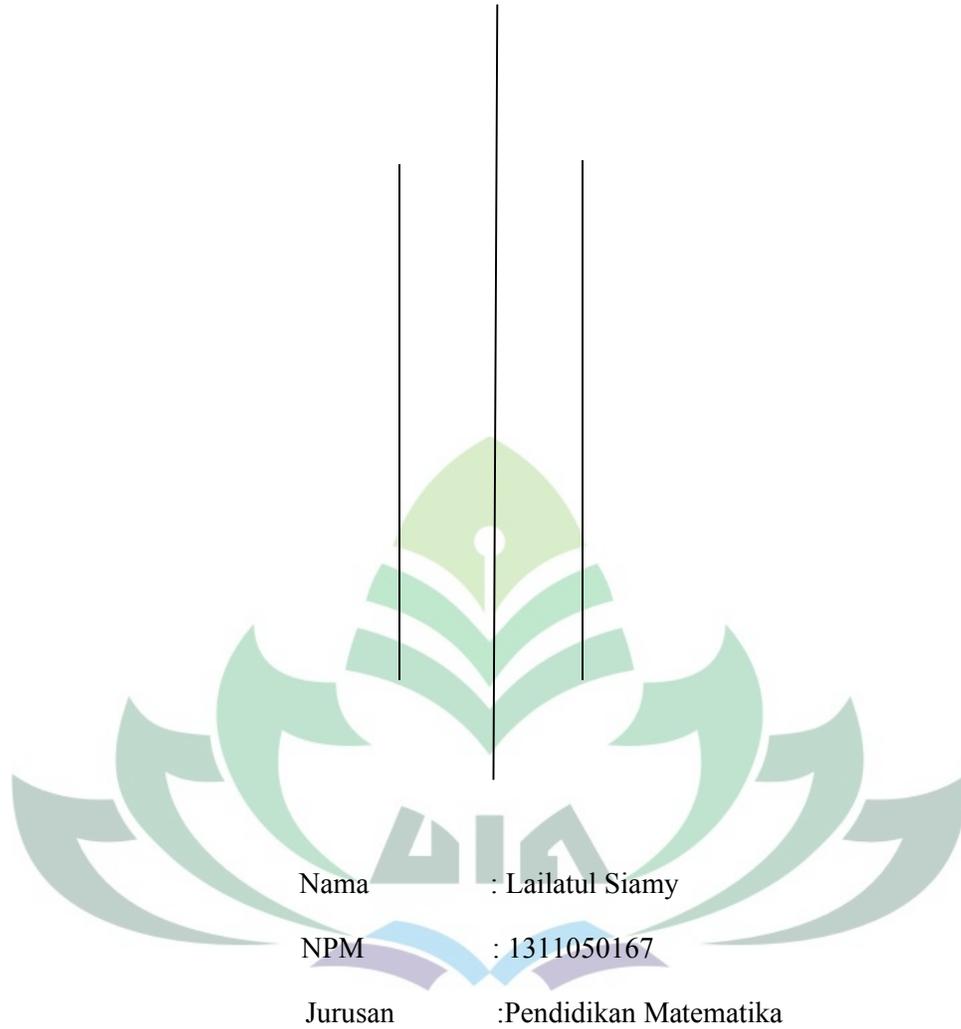
Catatan:

Skor	Keterangan
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Sumber : Di adaptasi dari Badan Standar nasional Pendidikan (BSNP)



VALIDASI INSTRUMEN



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1438H / 2017M

LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII

C. Tujuan

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan.

D. Petunjuk

4. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda checklis (\checkmark) pada kolom yang tersedia.
5. Makna pola validasi adalah SB (Sangat Baik), B (Baik), C (Cukup), K (Kurang), dan SK (Sangat Kurang).
6. Jika ada komentar/saran dari validator mengenai instrument dalam penilaian dapat ditulis pada lembar komentar/saran yang telah disediakan.



KISI-KISI INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII

A. Aspek yang Diukur

1. Tampilan media
2. Penggunaan

No	Aspek	Penilaian	No item
1.	Tampilan media	<ul style="list-style-type: none">- Kejelasan penggunaan huruf.- Kemenarikan tampilan.	1, 2, 3, 4, dan 10
2.	penggunaan	<ul style="list-style-type: none">- Kepraktisan media pembelajaran.- Kemudahan penggunaan media pembelajaran.- Penggunaan animasi yang tidak berlebihan dan tidak bersifat negative.	5, 6, 7, 8, dan 9

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI AHLI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NIP :

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII yang akan digunakan dalam penelitian skripsi, oleh:

Nama : Lailatul Siamy

NPM : 1311050167

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII.

Berdasarkan hasil penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, maka media pembelajaran dinyatakan **valid/perlu revisi/tidak valid***. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, September 2017

Mengetahui

Validator Ahli Media

.....

NIP

*coret yang tidak perlu

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada media pembelajaran dengan memberikan centang (√) pada kolom dibawah ini.
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar komentar yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Kriteria	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Pewarnaan tidak mengacaukan tampilan layar					
2.	Karakter atau jenis huruf yang digunakan konsisten					
3.	Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca					
4.	Tampilan media pembelajaran terlihat jelas dan mudah dipahami					
5.	Susunan dan alur media mudah dipahami					
6.	Animasi dan gambar yang digunakan tidak berlebihan					
7.	Animasi dan gambar bersifat positif					
8.	Perintah-perintah program bersifat sederhana dan mudah dioperasikan					
9.	Menu dan tombol dapat digunakan secara efektif					
10.	Tampilan program menarik					

Komentar Secara Keseluruhan :

Catatan:

Skor	Keterangan
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Sumber : Di adaptasi dari Badan Standar nasional Pendidikan (BSNP)

