

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENYELESAIKAN
SOAL BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DENGAN METODE
EDUTAINMENT PADA SISWA SMP MUHAMMADIYAH 03
TANJUNG SARI T.P. 2019/2020**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh

DESI HOTMAIDA SINAGA
1502030155



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN 2019**

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam sidangnya yang diselenggarakan pada hari Jum'at, Tanggal 04 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

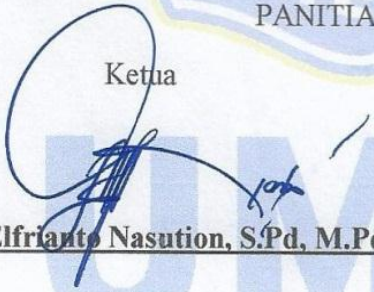
Nama : Desi Hotmaida Sinaga
N P M : 1502030155
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung Dengan Metode Edutainment Pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari T.P 2019/2020

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak lulus

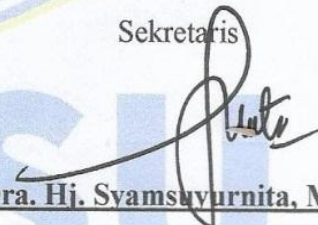
Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

PANITIA PELAKSANA

Ketua

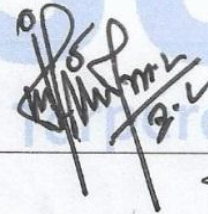

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

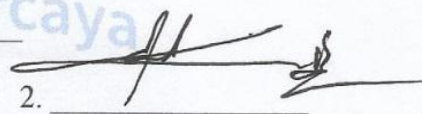
Sekretaris

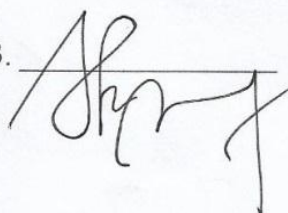

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI :

1. Dr. Irvan, S.Pd, M.Si
2. Dra. Ellis Mardiana P, M.Pd
3. Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

1. 

2. 

3. 

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

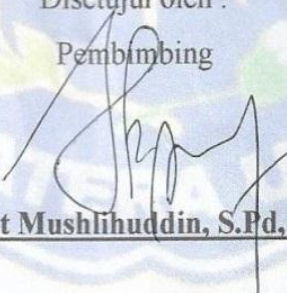
Nama : Desi Hotmaida Sinaga
NPM : 1502030155
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung dengan Metode Edutainment pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari T.P 2019/2020

sudah layak disidangkan.

Medan, September 2019

Disetujui oleh :

Pembimbing


Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

Diketahui oleh :

Dekan


Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

Ketua Program Studi


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

ABSTRAK

Desi Hotmaida Sinaga, 1502030155 Pengembangan Media Pembelajaran untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung dengan Metode Edutainment pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari T.P 2019/2020 : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Melibatkan media dalam proses pembelajaran dilakukan sebagai salah satu upaya untuk mengefesienkan proses interaksi antara guru dan siswa. Media pembelajaran sangat membantu dalam peran kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis video dengan menggunakan aplikasi Sparkol Videoscribe pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment dan juga untuk mengetahui kualitas dari media pembelajaran yang dikembangkan. Jenis penelitian ini adalah pengembangan dengan model desain penelitian nya menggunakan *ADDIE* yaitu *analysis* (analisi), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi/eksekusi), dan *evaluation* (evaluasi/umpan balik). Dikarenakan adanya keterbatasan waktu maka penelitian ini hanya sampai *development* (pengembangan). Di dalam proses pembelajaran, penggunaan media akan menjadi lebih efektif lagi apabila dibantu dengan menggunakan metode pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang diprediksi dapat menarik perhatian siswa adalah metode edutainment. metode edutainment merupakan suatu cara untuk menjadikan proses pembelajaran menjadi menyenangkan yang menjadikan anak dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran tanpa merasa bahwa mereka tengah belajar. Hasil dari penelitian ini berupa pengembangan media pembelajaran dengan aplikasi software Sparkol Videoscribe. Sparkol videoscribe adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat sebuah video animasi dengan tulis tangan. Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteria layak dari segi ahli media dan ahli materi yang menilai media pembelajaran yang telah dikembangkan. nilai dari ahli media dengan nilai adalah 4,05 dan dua orang ahli materi adalah 4,3 dan 4,4 pada skala 5. Tes hasil belajar menunjukkan persentase ketuntasan siswa sebesar 83% termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” yang berada pada kisaran 80% - 100%.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Sparkol Videoscribe Dan Metode Edutainment

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan guna melengkapi dan memenuhi syarat-syarat untuk ujian Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. **Skripsi ini berisikan hasil penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung dengan Metode Edutainment Pada Siswi SMP Muhammadiyah 03 T.P 2019/2020**

Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan seluruh umat yang mencintainya.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi namun berkat usaha, bantuan dan dukungan, mendapat banyak masukan dan bimbingan moral maupun materil dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih yang setulusnya dan sebesar-besarnya kepada yang teristimewa kedua orang tua penulis yaitu ayahanda tercinta **Tumbur Sinaga** dan ibunda tercinta **Nurmaini Sidabutar** yang dengan jerih payah mengasuh dan mendidik, memberi kasih sayang, do’a yang tak pernah terputus dari lisan ayahanda dan ibunda untuk kebaikan penulis dan nasihat yang tidak ternilai serta bantuan material yang sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tidak lupa pula pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih kepada adik tersayang: **Chairul Fauzi Sinaga, Aqbar Ridwan Sinaga dan Iqbal Siddik Sinaga** atas semangat dan dukungannya, serta kepada seluruh keluarga besar tercinta yang telah memberikan dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa penghargaan dan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Zainal Azis, M.M,M.Si** selaku Ketua program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
6. Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd**, selaku Sekertaris program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.

7. Bapak **Rahmat Mushlihuddin, S.Pd.,M.Pd**, sebagai dosen pembimbing.
Terima kasih atas segala bimbingan, saran, pengarahan, ilmu, dan waktu serta motivasi banyak kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. **Riska Ayu Astuti dan Siti Lara Puspita Siregar** sahabat yang yang senantiasa memberi semangat, dukungan dan doa kepada penulis.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan selama Kuliah yaitu **Maya Agustina, Putri Ira Ningrum, Rizka Yola Annisa Nasution dan Silvia Sauvani** yang sudah mendukung segalanya sampai terselesikannya skripsi ini.
10. Seluruh mahasiswa matematika serta teman-teman seperjuangan kelas C pagi Angkatan 2015 yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
11. Semua pihak yang telah membantu terselesikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas dengan segala kebaikan yang berlipat ganda.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal Alamin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Medan, 17 September 2019

Desi Hotmaida Sinaga

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	10
A. Kajian teori	10
1. Media Pembelajaran.....	10
2. Metode Edutainment	13
3. Bangun Ruang Sisi Lengkung.....	18
B. Kerangka Berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Subjek dan Objek Penelitian	22

C. Jenis Penelitian	23
D. Desain Penelitian	23
E. Teknik Pengumpulan Data	26
F. Instrumen Penelitian.....	27
G. Teknik Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	33
1. Tahap Analisi (Analysis).....	33
2. Tahap Desain (<i>Design</i>).....	35
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	38
4. Kelayakan Media Pembelajaran	57
B. Pembahasan Hasil Penelitian	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala	29
Tabel 3.2. Kriteria Kualitas Media.....	30
Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal	31
Tabel 3.4 Pedoman Pemberian Skor Angket Respon Siswa.....	32
Tabel 3.5 Kriteria Angket Respon Siswa.....	33
Tabel 4.1 Hasil Validasi oleh Ahli Media.....	43
Tabel 4.2 Hasil Validasi oleh Ahli Media setelah revisi.....	46
Tabel 4.3 Hasil Validasi oleh Ahli Materi Pertama	47
Tabel 4.4 Hasil Validasi oleh Ahli Materi yang Kedua	49
Tabel 4.5 Angket Angket Respon Siswa.....	55
Tabel 4.6 Nilai Hasil Tes Belajar Siswa	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan Halaman Awal Media	37
Gambar 2 Tampilan Gambar Tabung	38
Gambar 3.Tampilan Defenisi Tabung	38
Gambar 4.Tampilan Submateri	39
Gambar 5 Tampilan Penjelasan Materi.....	40
Gambar 6 Tampilan Contoh Soal.....	40
Gambar 7 tampilan latihan soal.....	41
Gambar 8 evaluasi akhir submateri	41
Gambar 9 tampilan halaman penutup	42
Gambar 10 Tampilan Sebelum dan Setelah Direvisi Submateri Diperbesar	45
Gambar 11 Tampilan Sebelum Direvisi Contoh Soal	45
Gambar 12 Tampilan Setelah Direvisi Contoh Soal dan ada Penyelesaiannya	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian

1. Lembar Penilaian Media untuk Ahli Media
2. Lembar Penilaian Media untuk Ahli Materi
3. Lembar Angket Respon Siswa
4. Lembar Soal untuk Siswa

Lampiran 2 Hasil Pengisian Instrumen Penelitian

1. Hasil Pengisian Lembar Penilaian Media untuk Ahli Media
2. Hasil Pengisian Lembar Penilaian Media untuk Ahli Materi
3. Hasil Pengisian Lembar Angket Respon Siswa
4. Hasil Pengisian Lembar Soal untuk Siswa

Lampiran 4. Garis Besar Isi Media

Lampiran 5. Produk Hasil Pengembangan

Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 7. Lampiran Materi Ajar

Lampiran 8. Lampiran Instrumen Penilaian

Lampiran 9. Lampiran Pedoman Penskoran

Lampiran 10. Form K-1

Lampiran 11. Form K-2

Lampiran 12. Form K-3

Lampiran 13. Form Surat Keterangan Seminar

Lampiran 14. Surat Permohonan Perubahan Judul Skripsi

Lampiran 15. Surat Keterangan Plagiat

Lampiran 16. Surat Permohonan Izin Riset

Lampiran 17. Surat Keterangan Balasan Riset Dari Sekolah

Lampiran 18. Berita Acara Bimbingan Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kelangsungan kehidupan suatu negara. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan sarana untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu, pemerintah telah melaksanakan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar di setiap jenjang dan satuan pendidikan. Sebagaimana tercantum dalam UUD 1945, bahwa tujuan pembangunan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang. Matematika merupakan dasar dari ilmu lain, karena matematika merupakan sarana berpikir ilmiah untuk menuju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru harus dapat menyelenggarakan kegiatan pembelajaran dengan baik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Misalnya dengan cara menggunakan alat peraga, memberi pujian ataupun hadiah kepada mereka, dan juga mengadakan permainan yang berkaitan di dalam pembelajaran yang bersifat menghibur. Sehingga dapat membuat siswa menjadi lebih tertarik lagi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

Belajar merupakan suatu proses aktif, siswa harus berpartisipasi aktif dalam belajar. Kegiatan pembelajaran merupakan proses dimana siswa dapat menyerap atau memahami materi melalui pengalamannya. Persiapan dalam kegiatan pembelajaran meliputi pemilihan materi yang akan disampaikan. Guru perlu mengembangkan materi sesuai dengan urutan, porsi dan metode penyampaian.

Materi yang dipilih dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan indikator pencapaian kompetensi siswa, sehingga materi yang diberikan tidak melebihi kemampuan siswa.

Pendidikan yang bermutu sangat membutuhkan tenaga kependidikan yang profesional. Tenaga kependidikan mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembentukan pengetahuan, ketrampilan dan karakter peserta didik. Menjadi tenaga kependidikan yang profesional tidak akan terwujud begitu saja tanpa adanya upaya untuk meningkatkannya, adapun salah satu cara untuk mewujudkannya adalah dengan pengembangan media yang tepat dan mempunyai peranan yang penting. Oleh karena itu kependidikan yang profesional membutuhkan media yang tepat agar dapat melaksanakan tugasnya secara tepat sehingga dapat menghasilkan tamatan yang lebih bermutu.

Salah satu variasi dalam pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran. Menurut Hamalik (Azhar Arsyad, 2011: 15) 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 psikologis terhadap siswa. Akan tetapi, variasi dalam pembelajaran terutama pemanfaatan media pembelajaran yang mengikutsertakan siswa secara aktif masih jarang dilakukan. Dalam proses pembelajaran, tidak sedikit guru yang masih menyampaikan materi secara lisan didepan kelas, menulis soal di papan tulis, dan siswa mengerjakan soal-soal yang diberikan guru.

Melibatkan media dalam proses pembelajaran dilakukan sebagai salah satu upaya untuk mengefesienkan proses interaksi antara guru dan siswa, dan juga interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya. Oleh sebab itu, penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Di dalam proses pembelajaran ditandai dengan adanya beberapa unsur antara lain adalah media, metode, bahan, tujuan, alat serta evaluasinya. Unsur-unsur tersebut berfungsi untuk menjadikan proses pembelajaran sampai kepada tujuan. Dalam pencapaian tujuan tersebut suatu media merupakan satu satu yang memegang peranan penting, misalnya dengan digunakannya media gambar, media audio, media audio visual dan media lainnya di dalam pembelajaran matematika.

Pada umumnya, siswa SMP cenderung lebih menyukai hiburan dan kegiatan yang menyenangkan. Pembelajaran matematika sebaiknya juga dirancang agar berkesan bagi siswa. Salah satu caranya adalah dengan membuat pembelajaran matematika yang menarik bagi siswa dengan menggunakan media pembelajaran. Media diharapkan dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya sebagai penonton dari media yang digunakan oleh guru, namun siswa dituntut untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran menurut Schramm (dalam Putri, 2011: 20) adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Jadi media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Menurut Azhar Arsyad (2011:15) fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Sedangkan

menurut Hamalik (dalam Azhar Arsyad, 2011) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dalam kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis lainnya terhadap siswa.

Diantara media pembelajaran, salah satunya adalah media video. Media video adalah media yang paling umum dipakai. Hal ini dikarenakan siswa lebih menyukai melihat video daripada tulisan, apalagi jika video dibuat dan disajikan dengan menggunakan efek gambar dan suara yang menarik, sehingga dapat menambah semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan siswa menjadi lebih tertarik dalam memperhatikan pelajaran yang sedang diajarkan.

Salah satu software yang dapat digunakan sebagai media video adalah Sparkol videoscribe. Sparkol videoscribe adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat sebuah video animasi dengan tulis tangan. Sparkol videoscribe juga memungkinkan untuk membuat proses pembelajaran lebih menarik lagi, sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sparkol videoscribe ini diharapkan dapat memotifasi siswa untuk belajar, karena menampilkan penyajian yang menarik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitria Rahmawati, Soegimin dan Soeparman Kardi (2016:1039–1047), Sparkol Videoscribe dapat meningkatkan pembelajaran dengan mengkombinasikan Audio dan Visual. Pemanfaatan media Sparkol Videoscribe ini bisa dipakai oleh pendidik ataupun peserta didik untuk menerangkan materi pelajaran. Dengan memakai aplikasi Sparkol Videoscribe dapat mempermudah kegiatan belajar matematika menjadi

menarik. Terbukti dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitria Rahmawati, Soegimin dan Soeparman Kardi (2016:1039–1047) menunjukkan bahwa penggunaan Sparkol Videoscribe sebagai media pembelajaran layak untuk di implementasikan dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Bangun ruang sisi lengkung merupakan satu dari bagian materi matematika yang dipelajari oleh tingkat SMP pada kelas IX. Materi bangun ruang sisi lengkung merupakan bagian dari ilmu geometri. Dengan bantuan media video siswa akan lebih dapat mengetahui tentang mana yang disebut dengan bagian-bagian yang ada didalam materi bangun ruang sisi lengkung..

Di dalam proses pembelajaran, penggunaan media akan menjadi lebih efektif lagi apabila dibantu dengan menggunakan metode pembelajaran. Guru harus memiliki strategi yang tepat agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien serta dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Setiap materi yang akan disampaikan harus menggunakan metode yang tepat, karena dengan metode yang tepat akan dapat mempengaruhi siswa dalam menerima pelajaran terutama pelajaran matematika. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu, guru harus menguasai teknik-teknik penyajian, atau biasanya disebut metode mengajar. Salah satu metode pembelajaran yang diprediksi dapat menarik perhatian siswa adalah metode edutainment.

Menurut Prihadi (Utari, Antara & Ujianti 2018:3) metode edutainment adalah gabungan antara educational dan entertainment yang di dalamnya terdapat games, musik, film, gerak dan selipan humor. Menurut Hamid (2011:17) metode

edutainment merupakan suatu cara untuk menjadikan proses pembelajaran menjadi menyenangkan yang menjadikan anak dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran tanpa merasa bahwa mereka tengah belajar.

Dapat disimpulkan bahwa metode edutainment merupakan salah satu metode yang dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena metode ini merupakan salah satu metode yang menerapkan pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran menyenangkan adalah adanya pola hubungan yang baik antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran. Dimana guru memposisikan diri sebagai mitra belajar siswa. Dalam hal ini perlu diciptakan suasana yang lebih demokratis dan tidak ada beban, baik guru maupun siswa dapat melakukan proses pembelajaran.

Latar belakang diatas menunjukkan bahwa perlu dikembangkan media pembelajaran untuk menyelesaikan soal bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment, karena banyak siswa yang masih belum dapat menyelesaikan soal-soal bangun ruang sisi lengkung. Penulis berharap media pembelajaran berbasis video ini dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal bangun ruang sisi lengkung.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika
2. Guru kurang menerapkan penggunaan media pembelajaran proses pembelajaran.

3. Siswa kurang memahami tentang materi bangun ruang sisi lengkung.
4. Tidak ada metode yang mendukung media agar proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

C. Batasan Masalah

Dengan uraian latar belakang masalah diatas, agar penelitian ini tidak terlalu luas, maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang digunakan adalah media berbasis video dengan software Sparkol Videoscribe.
2. Siswa yang diteliti adalah kelas IX di SMP Muhammadiyah 03 Medan.
3. Metode yang digunakan untuk mendukung media di dalam penelitian ini adalah metode edutainment.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah penulis pilih maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment untuk siswa SMP kelas IX?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment untuk siswa SMP kelas IX?
3. Bagaimana respon siswa terhadap kelayakan media pembelajaran berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pengembangan media pembelajaran berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment untuk siswa SMP kelas IX.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment untuk siswa SMP kelas IX.
3. Mengetahui respon siswa terhadap kelayakan media pembelajaran berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dihar apkan dapat memberi manfaat bagi :

1. Peneliti

Dapat menambah wawasan, pengalaman dan pengetahuan tentang metode edutainment sehingga dapat menjadi bekal untuk menambah inovasi dalam pembelajaran setelah menjadi guru.

2. Guru

Dapat memberi masukan dalam menunjang proses pembelajaran siswa dan menambah wawasan untuk inovasi pembelajaran tentang media video.

3. Peserta didik

Dapat meningkatkan minat belajar pada mata pelajaran matematika pada khususnya dan dapat informasi tentang media pembelajaran yang baru.

4. Sekolah

Dapat memberikan kontribusi dalam menambahkan metode pembelajaran yang aktif seperti media gambar dan metode edutainment dengan metode pembelajaran yang sudah ada.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan hal yang terpenting untuk berlangsungnya, suatu pembelajaran dikelas, pembelajaran yang kreatif, komunikatif, dan inovatif yang dapat mendukung dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Djamarah dan Aswan (2010 : 120) media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan.

Menurut Asyhar (2012: 81-82), kriteria media pembelajaran yang baik dan perlu diperhatikan dalam proses pemilihan media adalah sebagai berikut : (1) Jelas dan rapi, (2) Bersih dan menarik, (3) Cocok dengan sasaran, (4) Relevan dengan topic yang diajarkan, (5) Sesuai dengan tujuan pembelajaran, (6) Praktis, luwes dan tahan, (7) Berkualitas baik, (8) Ukurannya sesuai dengan lingkungan belajar.

Kriteria yang paling utama dalam pemilihan media bahwa media harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai. Contoh: bila tujuan atau kompetensi peserta didik bersifat menghafalkan kata-kata tentunya media audio yang tepat untuk digunakan. Jika tujuan atau kompetensi yang dicapai bersifat memahami isi bacaan maka media cetak yang lebih tepat digunakan. Kalau tujuan pembelajaran bersifat motorik (gerak dan aktivitas), maka media film dan video bisa digunakan. Jadi untuk membuat media pembelajaran yang baik dan efektif bagi siswa harus memperhatikan kriteria-kriteria media yang baik.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Pada dasarnya fungsi media adalah untuk memperjelas penyajian materi agar tidak membosankan dan dapat dipahami dengan mudah. Media juga harus bisa mengatasi keterbatasan daya indera dan ruang waktu agar kegiatan belajar lebih kondusif. Media juga berfungsi untuk menarik perhatian siswa dan menimbulkan minat serta semangat belajar para peserta didik. Dengan penggunaan media, diharapkan anak bisa belajar sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Memilih media pembelajaran untuk kegiatan belajar tidak boleh asal-asalan. Sebab media harus memenuhi kriteria khusus agar bisa dijadikan sebagai alat untuk merangsang daya pikir dan keingintahuan siswa dalam belajar. Kriteria media untuk belajar dapat mendukung isi materi, pelajaran mudah dipahami, pengajar dapat mengaplikasikannya dan sesuai dengan kemampuan berpikir siswa.

Salah satu media pembelajaran adalah media video atau media visual. Menurut Sukirman (2012: 187-188) menyatakan media video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan. Dengan video siswa dapat menyaksikan suatu peristiwa yang tidak bisa disaksikan secara langsung, berbahaya, maupun hal-hal yang tidak bisa dibawa langsung ke dalam kelas. Siswa pun menjadi lebih

tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan dapat menumbuhkan minat serta dapat lebih memotivasi siswa untuk selalu memperhatikan pelajaran.

Media video memiliki kelemahan dan kelebihan diantaranya yaitu :

Menurut Daryanto (2011: 79), mengemukakan beberapa kelebihan penggunaan media video, antara lain :

1. Video menambah suatu dimensi baru di dalam pembelajaran, video menyajikan gambar bergerak kepada siswa disamping suara yang menyertainya.
2. Video dapat menampilkan suatu fenomena yang sulit untuk dilihat secara nyata.

Sedangkan kelemahan penggunaan media video, antara lain :

1. Opposition

Pengambilan yang kurang tepat dapat menyebabkan timbulnya keraguan penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihatnya.

2. Material

Pendukung Video membutuhkan alat proyeksi untuk dapat menampilkan gambar yang ada di dalamnya.

3. Budget

Untuk membuat video membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Sebuah media pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, begitu juga dengan media video. Dalam penayangannya video tidak dapat berdiri sendiri, media video ini membutuhkan alat pendukung seperti

LCD untuk memproyeksikan gambar maupun speaker aktif untuk menampilkan suara agar terdengar jelas.

Manfaat media video menurut Andi Prastowo (2012:302) antara lain :

1. Memberikan pengalaman yang tidak terduga kepada peserta didik
2. Memperlihatkan secara nyata sesuatu yang pada awalnya tidak mungkin bisa dilihat
3. Menganalisis perubahan dalam periode waktu tertentu
4. Menampilkan presentasi studi kasus tentang kehidupan sebenarnya yang dapat memicu diskusi peserta didik.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa media video sangat berguna didalam kegiatan pembelajaran. Dengan video siswa dapat menyaksikan suatu peristiwa yang dapat dilihat secara langsung. Pembelajaran dengan menggunakan media video juga dapat menumbuhkan minat serta motivasi siswa untuk selalu memperhatikan pelajaran.

2. Metode Edutainment

A. Pengertian Metode Edutainment

Edutainment terdiri dari dua kata, yaitu education dan entertainment. Kata education berarti pendidikan dan entertainment artinya hiburan. Dari segi bahasa edutainment memiliki arti pendidikan yang menyenangkan. Hamid (2011: 17) menyatakan edutainment bisa didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang didesain dengan memadukan antara muatan pendidikan dan hiburan secara harmonis, sehingga aktivitas pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan.

Perpaduan antara belajar dan bermain ini mengacu pada sifat alamiah anak yang dunianya adalah dunia bermain. Bagi anak jarak antara belajar dan bermain itu sangat begitu tipis. Pilihan metode edutainment dalam kegiatan pembelajaran ini juga berlandaskan dari hasil riset cara kerja otak. Penemuan-penemuan terbaru ini bahwa anak akan belajar efektif bila dalam keadaan fun dan bebas dari tekanan atau *revolution learning*. Adapun pelajaran yang diterapkan dikemas dalam suasana bermain dan bereksperimen sehingga belajar tidak lagi menjadi membosankan, tetapi justru menjadi arena bermain yang edukatif dan menyenangkan bagi siswa.

Huizinga (dalam Hamid, 2011:18) mengatakan bermain dan bersenang-senang merupakan aktivitas yang esensial bagi semua manusia. Dalam bidang psikologi positif, manusia akan melakukan apapun dengan cara terbaik, jika mereka mampu terlibat secara total dalam aktivitas yang menyenangkan. Oleh karena itu, bermain sangat penting dan berpengaruh besar terhadap perkembangan psikologi anak. Karena dalam bermain juga terjadi proses belajar. Persamaannya ialah bahwa dalam kegiatan belajar dan bermain keduanya terjadi perubahan, yang dapat mengubah tingkah laku, sikap dan pengalaman.

B. Langkah-langkah Penerapan Metode Edutainment

Pembelajaran berbasis edutainment didesain dengan aplikasi hiburan di dalam proses belajar mengajar baik di dalam kelas atau indoor learning maupun di luar kelas atau outdoor learning, baik hiburan dengan nyayian, brain gym, music, out bond, atau pun menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan, seperti, diskusi, cerdas cermat, dan lain-lain. Hamid (2011:8)

mengatakan bahwa tujuan hiburan dalam pelaksanaan pembelajaran adalah agar pembelajaran terasa menyenangkan, sehingga peserta didik merasa nyaman, aman, enjoy, santai, dan kelas tidak terkesana tegang, menakutkan, tidak nyaman, terancam, tertekan, dan lain-lain..

Rahman (2010:4) menyatakan bahwa upaya untuk menarik perhatian dapat dilakukan dengan cara melakukan komunikasi terbuka, yakni guru mendorong siswanya untuk membuka diri terhadap segala hal atau bahan pelajaran yang di sajikan sehingga dapat menjadi persepsi dalam pikirannya, memberikan pengetahuan baru, dan memberikan model perilaku yang baik. Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dapat dilakukan dengan memilih waktu yang tepat dan memperhatikan keadaan pembelajar dan mengajar dengan selektif dan disesuaikan dengan peserta didik.

Abdul Azis Wahab (2009:35) meengungkapkan langlah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode edutainment yaitu sebagai berikut :

1. Guru menyiapkan alat-alat audio visual untuk memutar film yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
2. Kelas didisain yang bagus sehingga peserta didik merasa nyaman.
3. Guru memutar film/video untuk peserta didik serta memberikan penjelasan tentang film/video tersebut.
4. Setelah selesai pemutaran film/video, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mendiskripsikan tentang film/video yang telah ditayangkan.

5. Demonstrasi, siswa diajak bermain sesuai dengan materi yang berkaitan di pembelajaran yang akan diajarkan oleh guru. Demonstrasi, siswa diajak bermain Snowball Throwing (Melempar bola salju) dengan cara setiap kelompok menyiapkan satu pertanyaan yang ditulis dalam kertas kosong, lalu kertas tersebut digulung dimasukkan ke dalam bola yang berwarna - warni yang di belah kemudian di tutup dengan isolatif. Setiap kelompok mendapat kesempatan untuk melempar bola tersebut ke kelompok lain dengan waktu yang sudah ditentukan oleh guru. Kelompok lain berusaha menangkap bola tersebut. Siswa yang terakhir memegang bola mendapat kesempatan untuk menjawab pertanyaan dari bola tersebut. Apabila kelompok tidak dapat menjawab soal yang ada didalam bola maka kelompok tersebut dihukum dengan hukuman menyanyi didepan kelas. Atau boleh juga dilaksanakan dengan permainan lainnya

6. Dengan bimbingan guru, masing-masing kelompok merangkum materi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, metode edutainment merupakan metode pembelajaran dengan berbantuan media pembelajaran. Teknik pelaksanaannya dapat dilakukan dengan memvariasikan berbagai metode pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan aktivitas, minat, perhatian serta motivasi belajar siswa. Metode edutainment dilaksanakan dengan mengedepankan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dengan suasana hati yang senang dan gembira.

C. Kelebihan dan Kelemahan Metode Edutainment

1. Kelebihan metode edutainment

Adapun kelebihan dalam menggunakan metode pembelajaran edutainment antara lain :

- a. Meningkatkan gairah dan aktivitas belajar peserta didik
- b. Menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan mengasyikkan
- c. Memberikan rasa nyaman, karena pembelajaran dipadukan dengan unsur permainan
- d. Memudahkan peserta didik dalam menangkap pelajaran, karena pelajaran dipadukan dengan kehidupan nyata
- e. Memudahkan peserta didik dalam menyampaikan pendapat serta pernyataan
- f. Membuat proses pembelajaran yang tidak membosankan sehingga peserta didik dapat belajar dengan baik

2. Kelemahan metode edutainment

Kelemahan dalam menggunakan metode pembelajaran edutainment antara lain :

- a. Proses belajar cenderung menekankan aspek fun sehingga peserta didik belajar bila terhibur
- b. Cenderung mengabaikan perbedaan proses belajar dengan game dan hiburan, belajar identik dengan main dan hiburan
- c. Lebih mengembangkan budaya visual ketimbang tulis
- d. Dapat mengaktifkan kecanduan bila porsi aspek game lebih besar daripada informasi dan pendidikan

- e. Dari aspek perlengkapan edutainment yang berbasis komputer dan internet belum bisa digunakan di daerah-daerah pelosok dengan infrastruktur listrik dan jaringan internet buruk.

3. Bangun Ruang Sisi Lengkung

A. Kompetensi Inti

1. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
2. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.7 Menentukan luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Logis dalam menentukan luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.
2. Analitik dan kreatif dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.
3. Konsistensi dan teliti dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.

4. Memiliki rasa ingin tahu dalam menentukan luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.
5. Mengidentifikasi luas selimut tabung, kerucut, dan bola.
6. Mengidentifikasi volume tabung, kerucut, dan bola.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pengamatan, bertanya, bernalar, mengumpulkan dan mengomunikasikan informasi, berdiskusi, dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran bangun ruang sisi lengkung ini diharapkan peserta didik dapat mengembangkan rasa ingin tahu, rasa percaya diri dalam:

1. Menunjukkan sikap logis dalam menentukan luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola.
2. Menunjukkan sikap analitik dan kreatif dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola.
3. Konsisten dan teliti dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola.
4. Memiliki rasa ingin tahu dalam menemukan luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola.
5. Mengidentifikasi luas selimut tabung, kerucut dan bola.
6. Mengidentifikasi volume tabung, kerucut dan bola.

B. Kerangka Berpikir

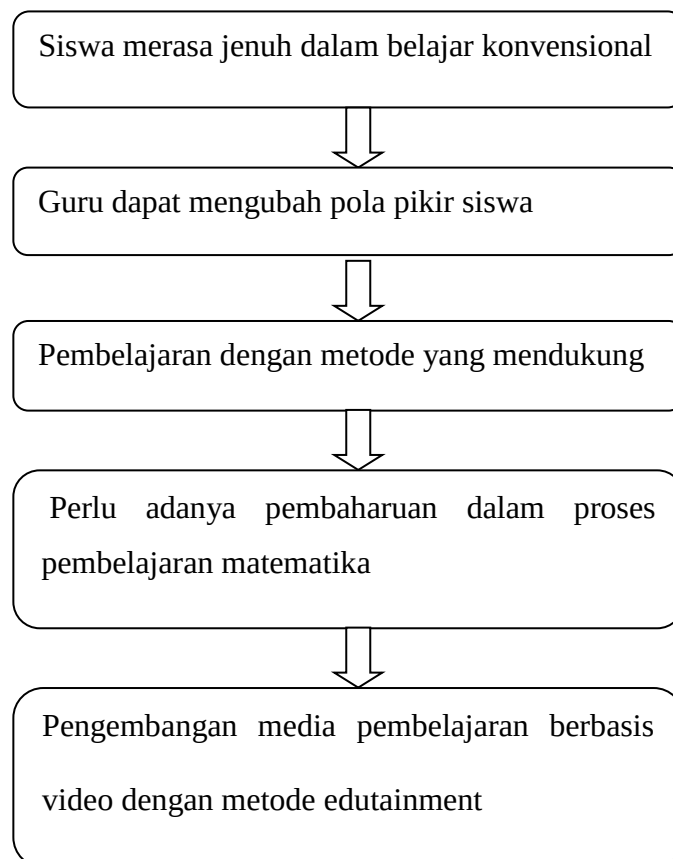
Belajar matematika merupakan hal yang kurang dipahami bagi siswa, karena matematika merupakan salah satu pelajaran yang banyak menggunakan rumus. Pembelajaran matematika di SMP pada umumnya masih sering menggunakan metode konvensional dimana guru menjelaskan di papan tulis dan menulis soal di papan tulis kemudian siswa disuruh mengerjakan soal tersebut. Sedangkan siswa masih cenderung hanya mendengarkan penjelasan dari guru, dan mengerjakan soal-soal yang diberikan guru. Hal ini akan membuat siswa menjadi merasa jenuh karena tidak diikutsertakan aktif untuk kegiatan pembelajaran. Maka dari itu harus adanya pembaruan didalam kegiatan mengajar pada matematika agar siswa tidak berpikiran bahwa matematika itu merupakan pelajaran yang membosankan dan tidak tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

Guru dapat mengubah pola pikir siswa, apabila seorang guru mempunyai dukungan fasilitas yang memadai. Fasilitas tersebut dapat berupa media dan metode pembelajaran. Dengan adanya media dan metode yang digunakan didalam proses belajar mengajar maka siswa akan merasa pelajaran matematika itu bukanlah pelajaran yang membosankan karena tidak hanya fokus kepada guru, papan tulis dan buku saja. Hal itu menyebabkan siswa selama dalam proses pembelajaran menjadilebih banyak pasif. Kondisi itu menunjukkan siswa kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Oleh karena itu diperlukan perubahan proses pembelajaran untuk lebih meningkatkan minat siswa dan mengurangi ketidakmauan siswa dalam belajar matematika.

Pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis video dan menerapkan metode edutainment. Proses ini lebih menyenangkan dan lebih menarik minat siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis video, siswa akan lebih fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena bersifat lebih menarik dilihat. Dengan begitu siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, siswa lebih banyak berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Adapun kerangka pemikiran untuk penelitian ini digambarkan pada bagan seperti berikut :

Bagan Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 03 Medan yang beralamat di Jl. Abdul Hakim No.2, Tj. Sari, Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara 20155. Pertimbangan dilaksanakannya penelitian di SMP Muhammadiyah 03 adalah jumlah kelas dan kapasitas jumlah siswa yang besar, fasilitas untuk diadakannya penelitian ini juga cukup memadai. SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari merupakan salah satu SMP Negeri yang memiliki akreditasi A.

2. Waktu

Adapun pelaksanaan penelitian yaitu pada dimulai pada bulan Agustus 2019 pada siswa kelas IX tahun pelajaran 2019/2020.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah pengembangan media video dan menerapkan metode edutainment untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar sisi lengkung. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Muhammadiyah 03 yang beralamat di Jl. Abdul Hakim No.2, Tj. Sari, Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara yang berjumlah 18 orang siswa.

C. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang berorientasi pada pengembangan produk, dimana produk yang dihasilkan adalah media video. Menurut Sugiyono (2012: 407) penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dikembangkan adalah media video. Media video dikembangkan agar menjadi lebih efektif di dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Adapun materi yang digunakan dalam pengembangan media video adalah materi bangun ruang sisi lengkung untuk siswa SMP kelas IX dengan menggunakan metode edutainment.

D. Desain Penelitian

Model desain pada pengembangan media pembelajaran ini adalah model *ADDIE* yang dikembangkan oleh Sugiyono (2015:200) untuk merancang sistem pembelajaran yaitu : *analysis* (analisi), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi/eksekusi), dan *evaluation* (evaluasi/umpan balik). Tahap-tahapan tersebut secara rinci diuraikan sebagai berikut :

1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini, terdapat beberapa hal yang perlu dianalisis sebelum mengembangkan media pembelajaran, yaitu :

- a. Menganalisis teknologi. Analisis teknologi dilakukan untuk mengetahui software komputer yang dapat digunakan untuk membantu mengembangkan

media pembelajaran berbasis video pembelajaran khususnya dalam pelajaran matematika.

- b. Menganalisis karakteristik siswa SMP kelas IX yang akan digunakan sebagai tempat uji coba produk media yang dikembangkan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana siswa belajar dan sikap siswa saat mengikuti pembelajaran.
- c. Menganalisis situasi dan kondisi sekolah. Hal ini bertujuan untuk mengetahui situasi dan kondisi sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.

2. Design (Desain)

Tahap ini meliputi penyusunan rancangan pengembangan media pembelajaran himpunan yang bertujuan menggambarkan keseluruhan isi media yang akan dibuat. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Perancangan isi materi

Perancangan isi materi berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator- indikator ketercapaian kompetensi. Selain itu isi materi dirancang agar siswa aktif dalam proses pembelajaran dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

- b. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

RPP disusun sebagai pedoman dalam proses pembelajaran menggunakan media dan metode agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih terarah.

3. *Development* (Pengembangan)

Setelah dibuat kerangkanya, proses selanjutnya adalah proses pembuatan dan pengembangan media pembelajaran, meliputi:

- a. Peneliti membuat media pembelajaran sesuai dengan rancangan dengan yang diperlukan. Dalam penyusunan materi diperlukan validasi dari dosen sebagai ahli media dan guru sebagai ahli materi. Pembuatan komponen-komponen media pembelajaran antara lain pembuatan animasi, gambar, materi, dan musik.
- b. Media dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan ahli media dengan maksud memperoleh masukan-masukan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis komputer. Hal ini dilakukan sampai memperoleh validasi oleh ahli materi dan ahli media.
- c. Selanjutnya media pembelajaran diujicobakan, sebagai landasan dalam melakukan perbaikan media yang telah dibuat.

4. *Implementation* (implementasi)

Media pembelajaran yang telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi kemudian diimplementasikan di sekolah yang telah dipilih. Uji coba terbatas ini bertujuan untuk mengevaluasi media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil evaluasi ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam memperbaiki media pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan RPP yang telah disusun, dan dilaksanakan. Selanjutnya, siswa diminta untuk mengisi angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media pembelajaran tersebut.

Di akhir pembelajaran, siswa melakukan tes hasil belajar untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis video.

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi yang dilakukan pada media pembelajaran adalah evaluasi kualitas yang menunjukkan karakteristik yang ada pada media pembelajaran tersebut. Evaluasi tersebut didasarkan pada lembar evaluasi dan hasil angket. Dalam tahap evaluasi, data-data yang diperoleh di analisis untuk merevisi dan menganalisis apakah memenuhi kualitas produk yang meliputi kepraktisan dan keefektifan.

Dikarenakan adanya keterbatasan waktu dalam melaksanakan penelitian, maka desain penelitian ini dilaksanakan hanya dalam tahap ADD yang sudah dimodifikasi saja. Yaitu : *analysis* (analisis), *design* (perancangan), dan *development* (pengembangan).

E. Teknik Pengumpulan Data

Data-data yang ada diperoleh peneliti dengan menggunakan beberapa teknik, antara lain:

1. Angket

Angket pada penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi media yang akan dikembangkan baik sebelum uji coba maupun setelah uji coba. Angket tersebut akan diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk menentukan kevalidan media dan evaluasi terhadap media yang akan dikembangkan sebagai acuan untuk dilakukan revisi sebelum uji coba. Sedangkan setelah uji coba, angket diberikan

kepada siswa untuk mengetahui respon siswa SMP terhadap media yang dikembangkan.

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dilakukan setelah siswa selesai menggunakan media pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas. Tes ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang dihasilkan. Media pembelajaran yang digunakan dikatakan efektif apabila memberikan hasil yang sesuai dengan harapan dengan ditunjukkan oleh hasil tes belajar siswa.

F. Instrument Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2013:136) instrument adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data, agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah untuk diolah.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini berupa instrumen penelitian untuk menilai produk yang telah dikembangkan. Instrumen yang dibutuhkan adalah lembar angket yang terdiri dari:

1. Lembar Evaluasi Media oleh Ahli Media

Angket evaluasi media pembelajaran ini diberikan kepada ahli media. Angket ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan. Angket penilaian ini disusun berdasarkan aspek kriteria kualitas media pembelajaran. Lembar penilaian ini bertujuan untuk memperoleh penilaian terhadap media pembelajaran, yaitu berupa masukan dan saran untuk perbaikan/revisi media yang dilihat dari berbagai aspek yang terkait dengan

kualitas media sehingga tingkat kevalidan media pembelajaran berbasis video dapat diketahui.

2. Lembar Evaluasi Media oleh Ahli Materi

Angket evaluasi media pembelajaran ini diberikan kepada ahli materi. Angket ini dimaksudkan untuk mengevaluasi materi pembelajaran yang telah dibuat sebelum diujicobakan.

3. Lembar Evaluasi Respon Siswa terhadap Media

Angket respon siswa ini diberikan kepada siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap kualitas media pembelajaran tersebut.

4. Tes hasil belajar siswa

Tes hasil belajar siswa digunakan untuk mengukur tingkat ketuntasan belajar siswa. Ketuntasan tes hasil belajar siswa akan digunakan sebagai indikasi keefektifan media pembelajaran berbasis video

G. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2014:401) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan pada suatu penelitian. Adapun teknik analisis data di dalam penelitian ini, yaitu :

1. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung skor rata-rata yang diperoleh dari hasil pengumpulan data. Teknik ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang telah

dikembangkan berdasarkan penilaian oleh ahli materi dan ahli media. Selanjutnya data yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Untuk menghitung skor rata-rata setiap komponen dapat digunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Dimana :

$\bar{x}$ = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor dan

n = jumlah banyak butir

Pada lembar evaluasi media oleh ahli materi dan ahli media, skor penilaian pada instrumen dibagi menjadi 5, yaitu 1 (sangat kurang), 2 (kurang), 3 (cukup), 4 (baik), dan 5 (sangat baik).

Data skor rata-rata tersebut kemudian diubah menjadi data kualitatif skala lima merujuk pada Eko Putro Widoyoko (2009:238) yang ditunjukkan pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 3.1. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala Lima

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > (M_i + 1,8 SB_i)$	Sangat Baik
2	$(M_i + SB_i) < \bar{x} \leq (M_i + 1,8 SB_i)$	Baik
3	$(M_i + 0,6 SB_i) < \bar{x} \leq (M_i + 0,6 SB_i)$	Cukup Baik
4	$(M_i - 1,8 SB_i) < \bar{x} \leq (M_i - 0,6 SB_i)$	Kurang Baik
5	$\bar{x} \leq (M_i - 1,8 SB_i)$	Tidak Baik

Keterangan :

M_i = mean ideal = $\frac{1}{2}$ x (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

SB_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ x (skor maksimal ideal - skor minimal ideal)

$\bar{x}$ = skor empiris , skor maksimal ideal = 5 dan skor minimal ideal = 1

Berdasarkan pada tabel konversi data di atas, maka dikembangkan tabel kriteria kualitas media dengan skor maksimal ideal adalah 5 (lima) dan skor minimal ideal adalah 1 (satu). Tabel kriteria ini digunakan sebagai acuan dalam menganalisis data yang diperoleh dari lembar evaluasi media oleh ahli materi dan ahli media. Kriteria kualitas media ditunjukkan pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 3.2. Kriteria Kualitas Media

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 4,20$	Sangat Baik
2	$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Baik
3	$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Cukup Baik
4	$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Kurang Baik
5	$\bar{x} \leq 1,80$	Tidak Baik

Keterangan : $\bar{x}$ = rata-rata skor aktual responden

Media pembelajaran dikatakan memiliki validitas yang baik, jika mencapai kriteria kualitas baik/sangat baik.

2. Analisis Keefektifan Media

Media pembelajaran yang digunakan efektif apabila memberikan hasil yang sesuai dengan harapan dengan ditunjukkan oleh hasil tes belajar siswa. Data keefektifan media pembelajaran diperoleh dari hasil tes tertulis. Hasil tes tertulis dikoreksi dan dinilai berdasarkan pedoman penskoran yang telah ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Menghitung nilai yang diperoleh masing-masing siswa sesuai dengan pedoman penskoran.
- Nilai dari hasil tes tertulis dihitung rata-ratanya dengan cara yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Dimana:

$\bar{x}$ = skor rata-rata nilai tertulis

$\sum x$ = jumlah nilai tertulis seluruh siswa, dan n = banyaknya siswa

c. Mengubah nilai rata-rata menjadi nilai kualitatif

Setelah menghitung nilai siswa, kemudian menganalisis apakah nilai siswa tertentu dapat dinyatakan tuntas atau tidak tuntas. Hal tersebut dapat dilihat melalui kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan masing-masing sekolah.

d. Menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal dengan cara:

$$p = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase ketuntasan belajar

n = jumlah siswa yang tuntas

N = jumlah siswa keseluruhan

Selanjutnya kriteria ketuntasan belajar secara klasikal mengacu pada Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal

No	Persentase siswa yang tuntas	Kategori Kualitatif
1	$p > 80$	Sangat Baik
2	$60 < p \leq 80$	Baik
3	$40 < p \leq 60$	Cukup Baik
4	$20 < p \leq 40$	Kurang Baik
5	$p \leq 20$	Tidak Baik

(Eko Putro Widoyoko, 2009: 242)

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan memiliki derajat keefektifan yang baik, jika nilai ketuntasan belajar klasikal siswa memiliki derajat nilai seperti tabel di atas maka dikatakan media pembelajaran tersebut efektif.

3. Analisis Respon Siswa

Data angket respon siswa dianalisis dengan menghitung skor setiap siswa. Rekapitulasi skor yang diberikan siswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam angket respon siswa dibuat dengan ketentuan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4 berikut :

Tabel 3.4 Pedoman Pemberian Skor Angket Respon Siswa

Kategori	Pernyataan positif	Pernyataan negatif
	Skor	Skor
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-Ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Selanjutnya dihitung skor rata-rata pada tiap butir pernyataan kemudian

dikonversi ke dalam nilai pada skala lima.

a. Menghitung skor rata-rata

Skor rata-rata dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \times \frac{\sum x}{n}$$

Dimana :

$\bar{x}$ = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah seluruh skor siswa

n = jumlah banyak butir, dan

N = banyaknya siswa

b. Mengubah skor rata-rata ke dalam kriteria kualitatif

Data skor rata-rata tersebut kemudian diubah menjadi data kualitatif skala: lima merujuk pada Eko Putro Widoyoko (2009:238) yang ditunjukkan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.5 Kriteria Angket Respon Siswa

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{x} > 4,20$	Sangat Baik
2	$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Baik
3	$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Cukup Baik
4	$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Kurang Baik
5	$\bar{x} \leq 1,80$	Tidak Baik

BAB IV

HA SIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung untuk tingkat SMP kelas IX. Konsep yang dibangun dalam media ini adalah berupa penerapan pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi lengkung yang dibuat menjadi sebuah video pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran ini menekankan pembelajaran dalam bentuk video sehingga siswa menjadi lebih tertarik dalam memperhatikan pembelajaran yang disampaikan.

Media pembelajaran matematika berbasis video ini dikembangkan dengan model pengembangan sistem ADD (*Analysis, Design, dan Development*). Sedangkan media pembelajaran berbasis video dikembangkan dengan software yang digunakan adalah Sparkol Videoscribe. Berikut uraian tahap pengembangan media pembelajaran berbasis video yang dilakukan :

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis ini merupakan tahap awal pengembangan media. Hasil analisis digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan-pertimbangan dalam penyusunan media pembelajaran. Analisis yang dilakukan meliputi analisis teknologi, analisis karakteristik siswa, dan analisis situasi dan kondisi sekolah.

a. Analisis Teknologi

Sparkol videoscribe dipilih sebagai software utama dalam pengembangan media pembelajaran karena mempunyai kemampuan dalam menampilkan

multimedia gabungan yaitu menggabungkan gambar, tulisan, animasi dan juga memiliki instrumen musik di dalamnya. Berbagai fitur didalam sparkol videoscribe memungkinkan pengguna dalam membuat program animasi yang menarik yang dapat membuat siswa menjadi lebih fokus dalam kegiatan pembelajaran. Peneliti menyediakan satu buah laptop dan ditampilkan dengan menggunakan proyektor didalam kelas sehingga semua siswa didalam kelas dapat melihat video pembelajaran tersebut.

Dengan demikian Sparkol Videoscribe sesuai dengan pengembangan media pembelajaran berbasis video yang dapat menarik perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran.

b. Analisis Karakteristik Siswa

Siswa yang berada ditingkat kelas IX SMP rata-rata sudah mencapai usia belasan tahun (sekitar 13-14 tahun). Disini siswa sudah mulai mampu berpikir berdasarkan hipotesis dan juga berpikir secara logis. Pada usia ini juga siswa sudah mulai mampu mengembangkan pengetahuannya sendiri walaupun tanpa bantuan dari guru.

Dari beberapa pengamatan yang dilakukan saat melaksanakan riset lapangan di SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari, banyak dari siswa kelas IX sangat aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika dan keingintahuan dalam menguasai konsep matematika sangat kuat. Hal ini dapat dilihat karena di usia ini siswa senang dengan hal-hal yang baru termasuk keingintahuan untuk mengetahui pengetahuan yang baru. Pengembangan media pembelajaran berbasis video ini

diharapkan dapat menjadi sarana bagi siswa untuk mempermudah dan memfasilitasi siswa dalam belajar matematika yang menyenangkan.

c. Analisis Situasi dan Kondisi Sekolah

Fasilitas di SMP Muhammdiyah 03 Tanjung Sari merupakan salah satu sekolah SMP yang memiliki fasilitas lengkap, dan sekolah SMP Muhammdiyah 03 Tanjung Sari juga sudah terakreditasi A. Fasilitas didalam kelas khususnya dikelas IX Unggulan juga sudah termasuk lengkap, karena didalam kelas sudah memiliki proyektor dan juga memiliki AC agar siswa merasa nyaman didalam kelas sampai sore hari. Pihak SMP Muhammdiyah 03 Tanjung Sari juga mendukung uji coba pembelajaran matematika dengan menggunakan video pembelajaran sehingga dengan adanya media pembelajaran berbasis video dapat memberikan suasana yang berbeda bagi siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.

2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap analisis, hasil yang diperoleh dijadikan dasar untuk membuat desain Media Pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah menyusun materi dan latihan soal, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyusun Garis Besar Isi Media (GBIM). dan membuat instrumen penelitian. Pada kegiatan tersebut dihasilkan produk sebagai berikut :

a. Menyusun materi dan latihan soal

Pada media pembelajaran berbasis video dengan menggunakan software Sparkol Videoscribe ini yang dibahas adalah materi bangun ruang sisi lengkung yang dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu :

- 1) Tabung
- 2) Kerucut, dan
- 3) Bola

Media ini juga dilengkapi dengan penjelasan materi, contoh soal dan latihan soal agar siswa lebih memahami materi yang disajikan. Materi serta contoh soal dapat dilihat pada lampiran yang disediakan. Soal yang diberikan sesuai dengan materi dan indikator yang harus dicapai oleh siswa, sehingga dapat menggambarkan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dan mencapai tingkat tujuan pembelajaran.

b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pembuatan RPP merupakan kegiatan yang harus dilakukan sebelum melaksanakan pembelajaran. RPP digunakan sebagai acuan dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, meliputi SK-KD, indikator, tujuan pembelajaran, uraian materi, kegiatan pembelajaran, media dan alat yang digunakan serta sumber belajar. Pembelajaran dengan menggunakan Media *Sparkol Videoscribe* menggunakan RPP seperti pada kegiatan pembelajaran biasanya. Hasil pembuatan RPP yang telah dibuat akan dilampirkan didalam lampiran yang telah disediakan.

c. Menyusun garis besar isi media

Penyusunan garis besar isi media yang akan dikembangkan meliputi pendahuluan, penjelasan materi, contoh soal, latihan soal dan evaluasi diakhir pembelajaran. Hasil penyusunan Garis Besar Isi Media dapat dilihat pada lampiran yang telah disediakan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini, segala kegiatan yang dilakukan pada tahap desain disusun dan dikembangkan menjadi suatu media pembelajaran. Pengembangan media ini berdasarkan penyusunan materi dan soal didalam media yang telah disusun sebelumnya. Alat bantu pengembangan media pembelajaran ini adalah Sparkol Videoscribe yang merupakan salah satu *software* untuk mendesain video dan dapat dijadikan menjadi video pembelajaran.

Berikut adalah hasil pengembangan media Sparkol Videoscribe:

a. Produk Awal Sparkol Videoscribe

1) Bagian Pendahuluan

Pada bagian pendahauan dari media ini adalah membuat judul dan membahas ketiga materi yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung yaitu : tabung, kerucut dan bola. Pada bagian awal siswa disuruh mengamati gambar tabung dan siswa ditanya tentang pengertian tabung menurut masing-masing siswa. Ini bertujuan agar siswa dapat berpikir kritis dari apa yang telah mereka lihat dan dapat menjelaskan apa yang mereka pikirkan.

Berikut adalah gambar tampilan awal media pembelajaran Sparkol Videoscribe:



Gambar 1. Tampilan Halaman Awal Media

Setelah tampilan pembuka yaitu berupa judul besar materi bangun ruang sisi lengkung. Kemudian tampilan berikutnya siswa diarahkan untuk memperhatikan gambar tabung dan kemudian siswa menyampaikan definisi tabung menurut pemikirannya masing-masing kepada peneliti.

Berikut adalah tampilan gambar tabung yang ditampilkan:

A. TABUNG



Gambar 2. Tampilan Gambar Tabung

Setelah siswa mengungkapkan pemikirannya tentang definisi tabung maka peneliti akan menampilkan slide berikutnya tentang definisi tabung, yaitu seperti tampilan di bawah ini:



Gambar 3. Tampilan Definisi Tabung

2) Bagian Inti

Berdasarkan pada rancangan awal media, bagian inti meliputi empat menu utama, yaitu menu materi, contoh soal, latihan soal dan evaluasi akhir.

i. Menu Materi

Pada menu materi ini terdiri dari 3 submateri, yaitu: tabung, kerucut dan bola. Berikut adalah tampilan dari menu materi yang akan di tampilkan:



Gambar 4. Tampilan Submateri

Pada setiap submateri akan ada penjelasan materi, contoh soal, latihan soal dan evaluasi di akhir materi. Dimana latihan soal diberikan kepada siswa untuk menjawab berdasarkan contoh soal yang telah diberikan. Dan evaluasi akhir berupa soal-soal yang harus dikerjakan oleh setiap siswa berdasarkan penjelasan materi yang telah diberikan. Berikut ini adalah tampilan berturut-turut dari penjelasan materi, contoh soal, dan latihan soal, dari submateri tabung:

A. TABUNG

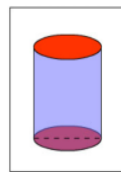
TABUNG ADALAH BANGUN RUANG YANG MEMPUNYAI BIDANG ATAS DAN ALASNYA BERBENTUK LINGKARAN YANG KONGRUEN



UNSUR-UNSUR TABUNG



JARING-JARING TABUNG



Gambar 5. Tampilan Penjelasan Materi

CONTOH SOAL :

Botol minum berbentuk tabung dengan panjang 75 cm dan diameter 14 cm. Hitunglah luas botol tersebut dengan $\pi \frac{22}{7} = ?$

Penyelesaian :

Diketahui : $t = 75$ cm

$d = 14$ cm $\rightarrow r = 7$ cm

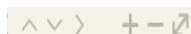
Ditanya : Luas botol minum = luas permukaan tabung ?

Jawab : luas permukaan tabung = $2\pi r(r+t)$

$$\text{luas permukaan tabung} = 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times (7+75)$$

$$\text{luas permukaan tabung} = 44 \times 82$$

$$\text{luas permukaan tabung} = 3.608 \text{ cm}^2$$



Gambar 6. Tampilan Contoh Soal



Gambar 7. Tampilan Latihan Soal

ii. Menu Evaluasi

Pada menu evaluasi ini ada terdapat 5 soal uraian yang akan dikerjakan oleh setiap siswa. Siswa diarahkan untuk mengerjakan soal sebagai bahan untuk mengevaluasi submateri yang telah disampaikan dengan menggunakan video pembelajaran pada software Sparkol Videoscribe. Setelah selesai menjawab, siswa diarahkan untuk saling bertukar lembar jawaban kepada teman lainnya, kemudian soal dikerjakan sama-sama dipapan tulis agar setiap siswa bisa saling mengoreksi jawaban dari teman nya masing-masing. Berikut tampilan soal yang diberikan:

SOAL :

1 SEBONGKAH ES BATU DICETAK DENGAN BENTUK TABUNG DENGAN UKURAN RADIUS ATAU JARI-JARINYA 35 CM DAN TINGGINYA 35 CM. BERAPAKAH VOLUME TABUNG ES TERSEBUT ?

2 SEBUAH TABUNG MEMPUNYAI DIAMETER DAN TINGGI YANG MASING MASING UKURANYA IALAH 16 DAN 12. BERAPAKAH LUAS PERMUKAAN YANG DIMILIKI TABUNG TERSEBUT?

3 SUATU TABUNG MEMPUNYAI VOLUME 3.696 CM³. JIKA JARI-JARI LINGKARAN ALAS TABUNG 14 CM DAN TINGGI TABUNG ADALAH ... CM.

4 BERAPA LUAS TABUNG DI SAMPING?

5 BERAPA LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME TABUNG TERSEBUT?

Gambar 8. Evaluasi Akhir Submateri

3) Bagian Penutup

Pada bagian penutup ini berisi ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pengembangan media pembelajaran berbasis video ini. Berikut adalah tampilan dari bagian penutup:



Gambar 9. Tampilan Halaman Penutup

b. Validasi Media Pembelajaran

Setelah dikembangkannya produk awal media selesai, maka produk tersebut didiskusikan kepada dosen pembimbing untuk mendapat kritik, saran dan perbaikan terhadap media pembelajaran tersebut. Selanjutnya media pembelajaran yang sudah didiskusikan akan direvisi sesuai dengan saran dosen pembimbing. Setelah mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing untuk melakukan validasi media, media tersebut kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, dimana ahli media adalah seorang dosen media pembelajaran dan ahli materi adalah dua orang guru matematika dari SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari. Ahli media menilai media pembelajaran yang telah dibuat dari segi media

dan ahli materi menilai media pembelajaran dari segi materi yang disajikan didalam media.

Tujuan dilakukannya validasi terhadap media pembelajaran berbasis video adalah untuk mendapat penilaian dan masukan terhadap media yang dikembangkan. Penilaian tersebut bertujuan untuk mengetahui kualitas media yang dikembangkan dan layak atau tidak dilaksanakan di sekolah sebagai media pembelajaran khususnya pelajaran matematika.

1) Validasi oleh Ahli Media

Media pembelajaran yang telah selesai dibuat kemudian divalidasi oleh ahli media yaitu Bapak Surya Wisada Dachi, M.Pd. Setelah ahli media melihat dan menyimak media pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti, selanjutnya ahli media menilai media pembelajaran tersebut menggunakan angket. Dari hasil validasi tersebut didapatkan saran dan perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Berikut adalah hasil dari validasi oleh media:

Tabel 4.1 Hasil Validasi oleh Ahli Media

No	Pertanyaan	Skor
1	Kemudahan animasi dalam media pembelajaran interaktif untuk di mengerti	5
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP	5
3	Ketepatan memilih jenis dan ukuran huruf pada intro, menu materi, contoh dan soal	4
4	Keterbacaan teks	3
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal	3
6	Daya tarik animasi yang digunakan dalam setiap slide	5
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi	5
8	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi	5

9	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti	4
10	Kesesuaian animasi untuk memperjelas materi	5
11	Kekonsistenan desain slide pada setiap menu sajian	4
12	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman	4
13	Penekanan warna dan tulisan pada halaman	4
14	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman	4
15	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran	5
16	Kesesuaian warna pada setiap halaman	4
17	Keserasian warna background dengan teks	4
18	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks	4
19	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan	3
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP	5
Jumlah :		85

Hasil validasi Media pembelajaran dengan menggunakan software Sparkol Videoscribe oleh ahli media adalah 85 dan setelah konversi data kuantitatif ke data kualitatif dengan skala lima hasilnya adalah 4,05 dan ada di kategori “Baik” dengan hasil rentan skor di $3,40 < 4,05 \leq 4,20$. Untuk data validasi media akan dilampirkan didalam lampiran yang telah disediakan.

Adapun beberapa masukan dan saran dari ahli media yaitu dosen media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Tulisan pada defenisi setiap submateri harus diperbesar
2. Contoh soal tulisannya harus diperbesar dan ada penyelesaian
3. Tambah instrumen suara didalam media pembelajaran

Beberapa saran dan kekurangan media tersebut akan menjadi pertimbangan peneliti dalam melakukan revisi terhadap media. Dosen ahli media memberikan kritik dan saran agar media pembelajaran yang dibuat menjadi lebih runtun.

Masukan dan saran dari validator ahli media kemudian dijadikan acuan untuk melakukan perbaikan secara teoritis agar menjadi media pembelajaran yang layak dilaksanakan didalam kegiatan pembelajaran dikelas. Berikut adalah gambar berturut-turut dari hasil sebelum revisi dan setelah revisi dari masukan dan saran dari ahli media sebagai berikut:



Gambar 10. Tampilan Sebelum dan Setelah Direvisi Submateri Diperbesar

CONTOH SOAL

Sebuah kerucut memiliki tinggi 14 cm. Jika jari-jari kerucut tersebut 8 cm, berapakah volume bangun tersebut?

Gambar 11. Tampilan Sebelum Direvisi Contoh Soal

CONTOH SOAL

Sebuah kerucut memiliki tinggi 14 cm. Jika jari-jari kerucut tersebut 8 cm, berapakah volume bangun tersebut?



Diketahui : $r = 8 \text{ cm}$
 $s = 14 \text{ cm}$
 Ditanya : volume kerucut
 Jawab :
 Rumus = $\frac{1}{3} \pi r^2 t$
 $= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 8 \times 8 \times 14$
 $= 937,81 \text{ cm}^3$
 Jadi volume kerucut yaitu $937,81 \text{ cm}^3$.

Gambar 12. Tampilan Setelah Direvisi Contoh Soal dan ada Penyelesaiannya

Setelah dilakukannya revisi terhadap media pembelajaran yang sudah dikembangkan, maka media pembelajaran divalidasikan kembali kepada ahli media yaitu Bapak Surya Wisada Dachi, M.Pd.

Berikut adalah hasil dari validasi oleh media setelah dilakukan revisi:

Tabel 4.2 Hasil Validasi oleh Ahli Media setelah revisi

No	Pertanyaan	Skor
1	Kemudahan animasi dalam media pembelajaran interaktif untuk di mengerti	5
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP	5
3	Ketepatan memilih jenis dan ukuran huruf pada intro, menu materi, contoh dan soal	5
4	Keterbacaan teks	5
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal	4
6	Daya tarik animasi yang digunakan dalam setiap slide	5
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi	5
8	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi	5
9	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti	4
10	Kesesuaian animasi untuk memperjelas materi	5
11	Kekonsistenan desain slide pada setiap menu sajian	4
12	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman	4
13	Penekanan warna dan tulisan pada halaman	4
14	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman	4
15	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran	5
16	Kesesuaian warna pada setiap halaman	4
17	Keserasian warna background dengan teks	4
18	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks	4
19	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan	4
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP	5
Jumlah :		90

Hasil validasi Media pembelajaran setelah direvisi dengan menggunakan software Sparkol Videoscribe oleh ahli media adalah 90 dan setelah konversi data kuantitatif ke data kualitatif dengan skala lima hasilnya adalah 4,29 atau 4,3 dan ada di kategori “Sangat Baik” dengan hasil rentan skor di $4,3 > 4,2$. Untuk data validasi media akan dilampirkan didalam lampiran yang telah disediakan.

2) Validasi Oleh Ahli Materi

Validasi yang kedua adalah validasi materi. Media pembelajaran yang telah dibuat kemudian di validasi oleh ahli materi yaitu Bapak Katino, BA. Setelah ahli materi melihat dan mengoperasikan media pembelajaran yang telah dirancang, selanjutnya ahli materi mengisi angket yang diberikan peneliti. Ahli materi menilai kesesuaian materi dengan animasi yang ditampilkan dalam media dan kesesuaian materi yang ditampilkan didalam media pembelajaran. Berikut hasil hasil validasi oleh ahli materi pertama:

Tabel 4.3 Hasil Validasi oleh Ahli Materi Pertama

No	Pertanyaan	Skor
1	Penyajian materi bersifat interaktif sehingga memotivasi siswa untuk belajar	4
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP	5
3.	Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal	4
4	Keterbacaan teks	4
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal	4
6	Kesesuaian materi bangun ruang sisi lengkung dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	5
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi	5
8	Kejelasan konsep materi bangun ruang sisi lengkung yang	4

	disampaikan pada media pembelajaran	
9	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi	4
10	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti oleh siswa	3
11	Kesesuaian animasi dalam media pembelajaran dengan konsep matematika yang terdapat pada materi bangun ruang sisi lengkung	4
12	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan siswa	5
13	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman	5
14	Penekanan warna dan tulisan pada setiap halaman	4
15	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	4
16	Kesesuaian penggunaan kata dengan menggunakan EYD	3
17	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran	4
18	Keserasian warna background dengan teks	5
19	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks	5
20	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan	3
21	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP	4
Jumlah :		90

Hasil validasi Media pembelajaran dengan menggunakan software Sparkol Videoscribe oleh ahli materi pertama adalah 90 dan setelah konversi data kuantitatif ke data kualitatif dengan skala lima hasilnya adalah 4,29 atau 4,3 dan ada di kategori “Sangat Baik” dengan hasil rentan skor di $4,3 > 4,2$. Hasil oleh ahli materi lebih tinggi karena media pembelajaran sudah direvisi berdasarkan masukan dan saran dari ahli media. Ahli materi pun mengungkapkan bahwa media pelajaran sudah layak dilaksanakan didalam kelas tanpa direvisi lagi. Untuk data validasi media akan dilampirkan didalam lampiran yang telah disediakan.

Adapun beberapa masukan dan saran dari ahli media yaitu dosen media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Lebih diperhatikan lagi Bahasa yang digunakan, lebih baik menggunakan kata-kata yang mudah dipahami anak SMP
2. Contoh soal dan latihan soal nya diperhatikan lagi

Validasi oleh ahli materi dilakukan kembali kepada ahli materi yang lain yaitu Ibu Arbayani, S.Pd untuk lebih memastikan bahwa media pembelajaran yang telah dibuat layak untuk ditampilkan dalam proses pembelajaran. Berikut hasil validasi media oleh ahli materi yang kedua.

Tabel 4.4 Hasil Validasi oleh Ahli Materi yang Kedua

No	Pertanyaan	Skor
1	Penyajian materi bersifat interaktif sehingga memotivasi siswa untuk belajar	4
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP	5
3.	Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal	4
4	Keterbacaan teks	5
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal	4
6	Kesesuaian materi bangun ruang sisi lengkung dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	5
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi	5
8	Kejelasan konsep materi bangun ruang sisi lengkung yang disampaikan pada media pembelajaran	4
9	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi	5
10	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti oleh siswa	4
11	Kesesuaian animasi dalam media pembelajaran dengan konsep matematika yang terdapat pada materi bangun ruang sisi lengkung	4
12	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat	5

	kemampuan siswa	
13	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman	5
13	Penekanan warna dan tulisan pada setiap halaman	5
14	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	4
15	Kesesuaian penggunaan kata dengan menggunakan EYD	4
16	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran	4
17	Keserasian warna background dengan teks	4
18	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks	5
19	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan	4
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP	5
Jumlah :		93

Hasil validasi Media pembelajaran dengan menggunakan software Sparkol Videoscribe oleh ahli materi yang kedua adalah 93 dan setelah konversi data kuantitatif ke data kualitatif dengan skala lima hasilnya adalah 4,38 atau 4,4 dan ada di kategori “Sangat Baik” dengan hasil rentan skor di $4,4 > 4,2$. Ahli materi pun mengungkapkan bahwa media pelajaran sudah layak dilaksanakan didalam kelas tanpa direvisi lagi.

Adapun beberapa masukan dan saran dari ahli media yaitu dosen media pembelajaran adalah sebagai berikut:

Media pembelajaran sudah bagus dan menarik untuk dilihat. Lebih semangat lagi dalam membuat media pembelajaran berbasis video pada materi lain.

Karena validasi oleh ahli materi pertama dan kedua mengungkapkan bahwa media pembelajaran didalam kategori sangat baik maka media pembelajaran akan diujicobakan kepada siswa didalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil dari validasi oleh ahli media dan ahli materi dua orang maka media pembelajaran yang telah dikembangkan dikatakan valid dan dikatakan layak. Untuk data validasi media oleh ahli materi akan dilampirkan didalam lampiran yang telah disediakan.

Setelah media pembelajaran dinyatakan layak digunakan selanjutnya produk siap untuk diujicobakan kepada siswa. Media diujicobakan pada siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari pada kelas IX unggulan yang terdiri atas 18 orang.

Uji coba dilaksanakan pada hari Kamis, 5 September 2019 di SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari. Subyek uji coba adalah siswa kelas IX Unggulan sebanyak 18 siswa. Pelaksanaan uji coba sebanyak satu kali yaitu satu kali pertemuan pembelajaran atau sama dengan 2 x 40 menit. Pelaksanaan uji coba keseluruhan dilaksanakan pada 3 kali pertemuan yaitu membahas materi bangun ruang sisi lengkung dan pada submateri tabung, kerucut dan bola.

Tahapan proses pembelajaran yang dilakukan saat uji coba adalah sebagai berikut:

1. Siswa diminta memperhatikan media pembelajaran berbasis video yang ditampilkan didepan kelas dengan menggunakan proyektor.
2. Siswa diminta untuk berpikir kritis tentang definisi dari setiap submateri yang telah ditampilkan.

3. Dipertengahan peneliti meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal yang berhubungan dengan contoh soal yang diberikan.
4. Di akhir pembelajaran, siswa diberikan angket untuk melihat respon siswa dan siswa mengerjakan soal yang berisi dari penjelasan dari awal pertemuan di setiap submateri.
5. Hasil dari pengerjaan soal akhir, setiap siswa saling bertukar jawaban untuk melihat jawaban masing-masing siswa. Dan hasil akhir, jawaban nya sama-sama didiskusikan didepan kelas.

Pada pertemuan pertama ini peneliti mengarahkan siswa untuk membaca materi dan mengerjakan latihan soal pada sub materi pengertian tabung. Siswa dipersilahkan berdiskusi dengan teman terdekat dan bertanya kepada peneliti apabila menemui kesulitan dalam proses pembelajaran.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin tanggal 19 Agustus 2019 pada jam ke 3-4. Adanya kendala karena dilaksanakannya peringatan kemerdekaan di sekolah sehingga tidak ada proses belajar mengajar. Kegiatan pada pertemuan kedua sama dengan pertemuan pertama hanya saja didalam pertemuan kedua dilaksanakannya metode edutainment yaitu dengan cara bermain game. Diadakan nya game atau permainan ditengah pembelajaran bertujuan agar siswa tidak merasa jenuh dan juga siswa menjadi terhibur walaupun sambil belajar.

Game yang dilaksanakan adalah game Snowball Throwing (Melempar bola salju) dengan cara setiap kelompok menyiapkan satu pertanyaan yang ditulis dalam kertas kosong, lalu kertas tersebut digulung dimasukkan ke dalam bola

yang berwarna - warni yang di belah kemudian di tutup dengan isolatif. Setiap kelompok mendapat kesempatan untuk melempar bola tersebut ke kelompok lain dengan waktu yang sudah ditentukan oleh peneliti. Kelompok lain berusaha menangkap bola tersebut. Kelompok yang terakhir memegang bola mendapat kesempatan untuk menjawab pertanyaan dari bola tersebut. Apabila kelompok tidak dapat menjawab soal yang ada didalam bola maka kelompok tersebut dihukum dengan hukuman menyanyi didepan kelas.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Senin tanggal 26 Agustus 2019 pada jam ke 3-4. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan ketiga ini sama dengan tahapan-tahapan dipertemuan pertama dan ketiga, hanya saja diakhir pertemuan ketiga ini peneliti membagikan soal berupa tes hasil belajar yang berisi tentang soal-soal dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Hasil dari tes hasil akhir siswa akan dilampirkan didalam lampiran yang sudah disediakan.

Setelah melakukan ujicoba pada akhir pertemuan, siswa diminta untuk mengisi angket penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Data yang diperoleh dari lembar angket siswa untuk dapat mengetahui respon/tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang telah diterapkan. Hasil dari angket siswa kelas IX Unggula SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari akan dilampirkan didalam lampiran yang telah disediakan.

3) Angket Respon Siswa

Data hasil angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan setelah media diujicobakan. Angket respon siswa ini diberikan kepada seluruh siswa setelah

menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap kelayakan media pembelajaran tersebut. Berikut hasil respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah diterapkan :

Tabel 4.5 Hasil Angket Respon Siswa

No	Nama	Jumlah Seluruh Nilai Respon
1	Adam Tri Laksono	80
2	Aura Shafa Salsabila	90
3	Chiara Dewi Cahya	78
4	Elsa Aisyah Putri	88
5	Indri Syahrani Pohan	88
6	Keisha Antani	86
7	Khalid Ridho	90
8	M. Alexander. Am	88
9	Muqsra Geovanca	78
10	Najwa Azima Atamy	80
11	Namira Putri Annisa	84
12	Nazwa Adlina Nst	87
13	Nurfadilla Rizkyana	98
14	Ramadhani Barafun	85
15	Rizka Efriza	78
16	Shyva Zello Aulia	78
17	Triara Yunami M	80
18	Zefri Ahmadsyah	88
Jumlah Nilai :		1524

$\bar{x} = \frac{1}{N} \times \frac{\sum x}{n}$ $\bar{x} = \frac{1}{18} \times \frac{1524}{20}$	4,23
KATEGORI :	SANGAT BAIK

Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran dengan menggunakan software Sparkol Videoscribe adalah 4,23 dan ada di kategori “Sangat Baik” dengan hasil rentan skor di $4,23 > 4,2$. Berdasarkan hasil dari angket respon siswa diatas maka dapat dikatakan media pembelajaran berbasis video dengan menggunakan aplikasi Sparkol Videoscribe pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment yang dikembangkan dinyatakan layak. Hasil dari angket respon siswa akan dilampirkan didalam lampiran yang telah disediakan.

4. Kelayakan Media Pembelajaran

Setelah siswa selesai belajar dengan menggunakan Media pembelajaran berbasis video dengan menggunakan Sparkol Videoscribe yang diterapkan pada proses pembelajaran matematika, kemudian siswa diminta untuk mengerjakan tes hasil belajar pada pertemuan terakhir. Tes hasil belajar terdiri dari 10 pilihan ganda dengan pilihan sebanyak 4 yaitu (A,B,C,D) dan soal uraian sebanyak 5 soal. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran Matematika Kelas IX di SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari adalah 75. tes hasil belajar ini dilakukan agar dapat melihat kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Berikut adalah nilai tes hasil belajar yang telah dikerjakan oleh siswa setelah dilaksanakannya pengembangan media pembelajaran:

Tabel 4.6 Nilai Hasil Tes Belajar Siswa

No	Nama	Nilai	KKM	Kriteria
1	Adam Tri Laksono	72	75	Tidak Tuntas
2	Aura Shafa Salsabila	80	75	Tuntas
3	Chiara Dewi Cahya	94	75	Tuntas
4	Elsa Aisyah Putri	80	75	Tuntas
5	Indri Syahrani Pohan	78	75	Tuntas
6	Keisha Antani	74	75	Tidak Tuntas
7	Khalid Ridho	76	75	Tuntas
8	M. Alexander. Am	80	75	Tuntas
9	Muqsra Geovanca	80	75	Tuntas
10	Najwa Azima Atamy	100	75	Tuntas
11	Namira Putri Annisa	88	75	Tuntas
12	Nazwa Adlina Nst	88	75	Tuntas
13	Nurfadilla Rizkyana	100	75	Tuntas
14	Ramadhani Barafun	92	75	Tuntas
15	Rizka Efriza	90	75	Tuntas
16	Shyva Zello Aulia	78	75	Tuntas
17	Triara Yunami M	80	75	Tuntas
18	Zefri Ahmadsyah	72	75	Tidak Tuntas
Banyak siswa yang tuntas :				15
$P = \frac{\text{banyak siswa tuntas}}{\text{total jumlah siswa}} \times 100\%$ $P = \frac{15}{18} \times 100$				83 %
KRITERIA				SANGAT BAIK

Dari Tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa nilai persentase ketuntasan belajar siswa adalah 83%. Karena nilai nilai persentase ketuntasan belajar siswa adalah 83% maka media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan memiliki derajat

keefektifan sangat baik. dikatakan memiliki derajat keefektifan yang baik karena kriteria ketuntasan belajar klasikal berada di kategori nilai $P > 80$, yaitu $83 > 80$. Sehingga hasil evaluasi tersebut memenuhi kriteria sangat baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment untuk siswa SMP kelas IX yang dikembangkan dapat dikatakan layak.

B. Pembahasan

Kegiatan pembelajaran ini dilakukan pada tanggal 5 September 2019 – 26 September 2019. penelitian di lakukan dalam 3 kali pertemuan, adanya kendala di waktu karena sekolah sedang memperingati hari kemerdekaan sehingga proses belajar mengajar ditiadakan untuk menyambut hari kemerdekaan. Proses pembelajaran berbantuan media pembelajaran ini berlangsung di SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari dan diujicobakan pada siswa kelas IX Unggulan yang berjumlah 18 orang. Berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh peneliti, produk pengembangan media pembelajaran berbasis video ini dapat dikatakan mampu memenuhi beberapa tujuan pembuatan media pembelajaran. Pada poin pertama yaitu media dapat melatih kemandirian belajar. Hal ini terlihat ketika siswa diminta untuk belajar mandiri yaitu siswa diminta untuk melihat gambar yang ditampilkan didalam media pembelajaran dan diminta untuk mengungkapkan apa defenisi dari gambar tersebut sehingga siswa dapat berpikir dengan lebih kritis lagi.

Poin kedua yaitu menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan. Hal ini terlihat ketika siswa mampu

mengerjakan tugas secara mandiri baik dari sesi tanya jawab yang diberikan peneliti atau latihan-latihan yang telah ada dalam media pembelajaran. Poin ketiga yaitu memudahkan pendidik dalam memberikan pemahaman kepada siswa. Hal ini dikarenakan di dalam media pembelajaran sebagian besar membantu siswa membangun pemahaman mengenai suatu materi yang diajarkan.

Setelah proses pengembangan Media Pembelajaran dengan menggunakan software Sparkol Videoscribe dilakukan, maka diperoleh media pembelajaran yang memenuhi kualitas media pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas media yang dikembangkan dan mengetahui respon guru dan siswa terhadap kualitas media yang dikembangkan.

Media pembelajaran yang telah dikembangkan ini memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan yang dimiliki oleh media pembelajaran ini adalah sebagai berikut, antara lain:

- 1) Berdasarkan hasil validasi ahli media, setelah direvisi tampilan multimedia pembelajaran menarik dan sangat komunikatif karena banyak kombinasi warna yang sesuai, penyajian gambar yang beragam, dan video yang mudah dipahami oleh siswa;
- 2) Multimedia Pembelajaran ini tersusun dari video, gambar, musik, dan animasi 75% karya pengembang sendiri, dan 25% berasal dari internet yang telah di modifikasi. Modifikasi dilakukan dengan cara mengganti warna

gambar, mengubah teks berbahasa inggris dengan menggunakan bahasa Indonesia, dan mengedit tulisan sehingga menjadi lebih menarik lagi.

Selain itu media pembelajaran matematika berbasis video ini memiliki beberapa kekurangan antara lain:

- 1) Program ini sangat berat yaitu 577 MB sehingga terkadang loading setiap page-nya agak lama, hal ini dikarenakan banyak unsur teks maupun gambar didalamnya,
- 2) Penggunaan sparkol videoscribe ini tidak bisa digunakan secara full offline, sehingga apabila ingin menggunakannya harus terkoneksi pada internet. Sehingga dapat menimbulkan kesan penggunaannya yang mahal.
- 3) Video yang dihasilkan di media pembelajaran dengan menggunakan sparkol videoscribe ini susah diputar didalam file komputer yang lain. Hasil videonya hanya bisa diputar didalam software sparkol videoscribe saja. Apabila ingin mengubah kedalam bentuk file komputer membutuhkan waktu yang sangat lama.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis video yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis video pada bangun ruang sisi lengkung dilakukan melalui lima (5) tahap yaitu:

a) Analysis (Analisis)

Pada tahap ini meliputi analisis teknologi, analisis karakteristik siswa yang diujicobakan, dan analisis situasi dan kondisi sekolah.

b) Design (Desain)

Membuat penjabaran pengembangan media pembelajaran dari menyusun materi dan latihan soal, merancang penyusunan RPP dan menyusun garis besar isi media

c) Development (Pengembangan)

Media pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan *software Sparkol Videoscribe* dan hasil produk media yang siap digunakan. Media yang dikembangkan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk mendapatkan penilaian dan saran untuk perbaikan media. Media pembelajaran diujicobakan ke siswa kelas IX unggulan di SMP muhammadiyah 03 Tanjung Sari yang berjumlah 18 orang. Hasil data uji coba di lapangan berupa angket respon siswa untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap kualitas media.

2. Kualitas media pembelajaran berbasis video dengan bantuan metode edutainment diukur berdasarkan hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi. Skor rata-rata untuk kualitas media oleh ahli media mencapai 4,05 yang termasuk kategori “Baik”. Dan hasil skor rata-rata untuk kualitas media oleh ahli media setelah direvisi adalah 4,3 dengan kategori “Sangat Baik”. Sedangkan skor rata-rata oleh ahli materi yang pertama mencapai skor 4,3 dan ahli materi yang kedua mencapai 4,4 yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Skor rata-rata respon siswa adalah 4,23 dengan kategori “Sangat Baik”. Berdasar penilaian dan saran dari ahli media, ahli materi dan respon siswa, maka media pembelajaran yang sudah dikembangkan dan direvisi, layak untuk digunakan dan diujicobakan ke lapangan.
3. Skor rata-rata siswa yang mengerjakan tes hasil belajar diakhir pertemuan adalah 83% dari jumlah siswa yang tuntas mengerjakan di bagi total jumlah keseluruhan siswa. Dan memiliki kategori derajat keefektifan yang “Sangat Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis video ini efektif dalam pembelajaran didalam kelas dengan siswa. Siswa memberikan respon yang baik terhadap kualitas media pembelajaran yang di kembangkan.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pemilihan dan penggunaan gambar atau animasi perlu diperhatikan sehingga tidak terjadi kesalahan konsep pada materi yang dipelajari.
2. Diharapkan ada tindak lanjut dari peneliti lain untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis video dengan bantuan metode edutainment pada materi bangun ruang sisi lengkung yang lebih baik dari sebelumnya, baik dari segi isi materi maupun kualitas tampilan media.
3. Perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang serupa untuk materi pembelajaran matematika yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Aziz Wahab .2009. *Metode dan Model-model Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Andi Prastowo. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipata
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Yrama Widya
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Eko Putro Widoyoko. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta ; Pustaka Belajar
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamid, Moh. Sholeh. 2011. *Metode Edutainment*. Yogyakarta: DIVA Press
- Permendikbud . 2016. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*
- Rahman. 2010. *Panduan Pelaksanaan administrasi Perpajakan untuk Karyawan, Pelaku Bisnis, dan Perusahaan*. Bandung: Nuansa
- Rahmawati, fitria, Soegimin, Soeparman Kardi. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Vidio Scribe*

Pada Materi Kalor Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA N 1 Kedungwaru. Jurnal : Pendidikan Sains Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya. Vol 5 No 2 Mei 2016.

Schramm. 1977. *Media Pembelajaran. Artikel Pendidikan Indonesian*. (Online) : ([http : //www.infogoe.com / viewstory/ 2011 / 01/08/pengertian media pembelaran_menurut_pakar_pendidikan/?url=http://zonainfosemua.blogspot .com/20/01/media-berasal-dari-bahasa-latin.html](http://www.infogoe.com/viewstory/2011/01/08/pengertian_media_pembelajaran_menurut_pakar_pendidikan/?url=http://zonainfosemua.blogspot.com/20/01/media-berasal-dari-bahasa-latin.html)). Diakses pada 6 juni 2016.

Setiani, Rika. 2016. *Pengaruh Metode Pembelajaran Edutainment Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Lingkaran*. Tulung Agung

Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

Sukirman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*: Yogyakarta: Pedagogia

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Utari, Antara dan Ujianti. *Pengaruh Model Edutainment Terhadap Kemampuan Klasifikasi Anak Taman Kanak-Kanak*. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini. Vol. 6, No. 1 hal: 3

LAMPIRAN 1

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

OLEH AHLI MEDIA

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Kelas/Semester : IX / I

Judul Media : Media Pembelajaran berbasis video untuk menyelesaikan soal Bangun Ruang Sisi Lengkung

Ahli Media :

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, bentuk, dan warna yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Instrumen penilaian ini berdasarkan pada Penilaian Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis video yang Berkualitas dengan modifikasi dan penambahan seperlunya oleh penulis.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

4. Komentar atau saran mohon diberikan pada kolom komentar. Apabila tempat tidak mencukupi, mohon ditulis pada Komentar/Saran Umum.

No	Kriteria	Nilai					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Kemudahan animasi dalam media pembelajaran interaktif untuk di mengerti						
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP						
3.	Ketepatan memilih jenis dan ukuran huruf pada intro, menu materi, contoh dan soal						
4	Keterbacaan teks						
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal						
6	Daya tarik animasi yang digunakan dalam setiap slide						
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi						
8	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi						
9	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti						
10	Kesesuaian animasi untuk memperjelas materi						
11	Kekonsistenan desain slide pada setiap menu sajian						
12	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman						
13	Penekanan warna dan tulisan pada halaman						
14	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman						
15	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran						
16	Kesesuaian warna pada setiap halaman						
17	Keserasian warna background dengan teks						
18	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks						

19	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan						
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP						

Saran/ Masukan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN :

Media pembelajaran ini dinyatakan *) :

1. Dapat diterapkan di kelas tanpa revisi
2. Dapat diterapkan di kelas dengan revisi
3. Tidak dapat diterapkan di kelas

*) lingkari salah satu

Medan, Agustus 2019

Ahli Media

(.....)

LAMPIRAN 2

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

OLEH AHLI MATERI

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Kelas/Semester : IX / I

Judul Media : Media Pembelajaran berbasis video untuk menyelesaikan soal Bangun Ruang Sisi Lengkung

Ahli Materi :

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi format penyusunan materi, kualitas isi, kualitas bahasa dan komponen kontekstual yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Instrumen penilaian ini berdasarkan pada Penilaian Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis video yang Berkualitas dengan modifikasi dan penambahan seperlunya oleh penulis.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

4. Komentar atau saran mohon diberikan pada kolom komentar. Apabila tempat tidak mencukupi, mohon ditulis pada Komentar/Saran Umum.

No	Kriteria	Nilai					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Penyajian materi bersifat interaktif sehingga memotivasi siswa untuk belajar						
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP						
3.	Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal						
4	Keterbacaan teks						
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal						
6	Kesesuaian materi bangun ruang sisi lengkung dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar						
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi						
8	Kejelasan konsep materi bangun ruang sisi lengkung yang disampaikan pada media pembelajaran						
9	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi						
10	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti oleh siswa						
11	Kesesuaian animasi dalam media pembelajaran dengan konsep matematika yang terdapat pada materi bangun ruang sisi lengkung						
12	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan siswa						
13	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman						
14	Penekanan warna dan tulisan pada setiap halaman						
15	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan						
16	Kesesuaian penggunaan kata dengan menggunakan EYD						

17	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran						
18	Keserasian warna background dengan teks						
19	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks						
20	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan						
21	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP						

Saran/ Masukan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN :

Media pembelajaran ini dinyatakan *) :

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diujicobakan

*) lingkari salah satu

Medan, Agustus 2019

Ahli Materi

(.....)

LAMPIRAN 3

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

OLEH SISWA

Nama Siswa :

Sekolah :

Kelas :

PETUNJUK

1. Pernyataan ini mohon dijawab dengan jujur dan objektif sesuai dengan kenyataan.

2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

3. Komentar atau saran mohon diberikan pada kolom komentar. Apabila tempat tidak mencukupi, mohon ditulis pada Komentar/Saran Umum.

No	Kriteria	Nilai					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Saya mudah membaca teks atau tulisan dalam media pembelajaran ini						
2	Media pembelajaran ini memotivasi saya dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung						
3	Media pembelajaran ini membuat saya lebih aktif dalam belajar						
4	Media pembelajaran ini mempermudah saya dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung						

5	Media pembelajaran ini memiliki intro(pembuka) yang menarik						
6	Contoh-contoh yang disajikan membantu saya memahami materi bangun ruang sisi lengkung						
7	Menurut saya tampilan gambar jelas dan menarik						
8	Saya mudah memahami animasi/efek gerak yang terdapat dalam media pembelajaran ini						
9	Perpaduan warna yang digunakan seimbang dan menarik						
10	Saya mudah memahami kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini						
11	Latihan yang ada dalam media pembelajaran ini cukup dan membantu saya dalam memahami materi						
12	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti						
13	Kesesuaian animasi dalam media dapat memperjelas materi						
14	Media pembelajaran ini mampu menarik perhatian saya untuk mengikuti pembelajaran						
15	Perpaduan warna dalam media pembelajaran ini menarik						
16	Penekanan tulisan pada setiap slide dapat dilihat dengan jelas						
17	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap slide ini menarik						
18	Halaman dalam media pembelajaran ini berurutan dan sesuai						
19	Contoh soal dengan latihan soal yang diberikan keserasian yang sama						
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian saya						

Apa kendala yang kamu hadapi dalam penggunaan “Media pembelajaran matematika berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment” ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Medan, Agustus 2019

Siswa

(.....)

NAMA :
KELAS :

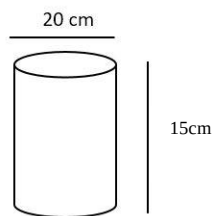
UJI KOMPETENSI

A. Pilihlah satu jawaban yang tepat.

1. Kaleng susu adek mempunyai diameter 14cm dan panjang nya 25cm. Berapakah luas permukaan dari kaleng susu adek itu?

A. 1308
B. 1418
C. 1408
D. 1428

2. Berapakah luas permukaan dari tabung di bawah ini....



A. 1550
B. 1560
C. 1570
D. 1580

3. Sebangkah es batu dicetak dengan bentuk tabung dengan ukuran radius nya 15cm, dan tingginya 20cm. Berapakah volume dari tabung es tersebut?

A. 13.150
B. 14.130
C. 15.100
D. 14.150

4. Corong es krim berbentuk kerucut mempunyai jari-jari dan garis pelukis yaitu 14cm dan 20cm. Berapakah luas permukaan dari corong es tersebut?

A. 1496
B. 1489
C. 1409
D. 1596

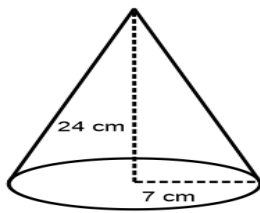
5. Tentukan luas selimut apabila diketahui jari-jarinya 7cm dan tingginya 24cm...

A. 465
B. 515
C. 530
D. 550

6. Sebuah topi ulang tahun memiliki alas seluas 876cm. Tentukan volume kerucut tersebut apabila tingginya 18cm...

A. 5256
B. 5346
C. 5745
D. 6015

7. Tentukan volume kerucut di bawah ini....



- A. 1022
- B. 1134
- C. 1232
- D. 1354

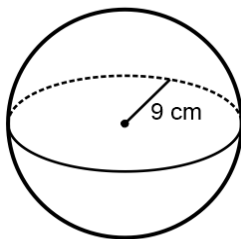
8. Kelereng Dimas memiliki jari-jari yaitu 15cm. Hitunglah luas permukaan dari kelereng Dimas tersebut....

- | | |
|---------|---------|
| A. 2654 | C. 2754 |
| B. 2676 | D. 2826 |

9. Bola kaki yang dimiliki Andi memiliki jari-jari 21cm. Tentukanlah berapa volume dari bola kaki Andi itu....

- | | |
|-----------|-----------|
| A. 38.808 | C. 40.184 |
| B. 39.088 | D. 41.188 |

10. Tentukanlah volume dari bola dibawah ini....



- A. 3052,04
- B. 3052,06
- C. 3052,08
- D. 3053

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar.

1. Berapakah luas seluruh permukaan tabung jika diameternya 24cm dan tingginya 35cm.

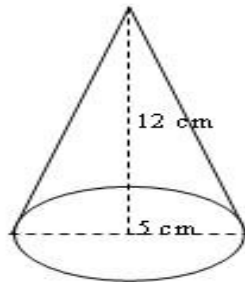
Jawab :

2. Sebuah kolam ikan berbentuk tabung memiliki diameter 4m dan berkedalaman 6m. Hitunglah berapa volume kolam ikan tersebut.

Jawab :

3. Hitunglah luas permukaan dan volume pada kerucut di bawah ini...

Jawab :

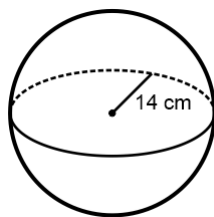


4. Tentukanlah jari-jari bola apabila luasnya 5.544cm^2

Jawab :

5. Hitunglah volume bola di bawah ini...

Jawab :



LAMPIRAN 1

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

OLEH AHLI MEDIA

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Kelas/Semester : IX / I

Judul Media : Media Pembelajaran berbasis video untuk menyelesaikan soal Bangun Ruang Sisi Lengkung

Ahli Media : Surya Wisada Dachi, M.Pd

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, bentuk, dan warna yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Instrumen penilaian ini berdasarkan pada Penilaian Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis video yang Berkualitas dengan modifikasi dan penambahan seperlunya oleh penulis.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

4. Komentar atau saran mohon diberikan pada kolom komentar. Apabila tempat tidak mencukupi, mohon ditulis pada Komentar/Saran Umum.

No	Kriteria	Nilai					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Kemudahan animasi dalam media pembelajaran interaktif untuk di mengerti					✓	
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP					✓	
3.	Ketepatan memilih jenis dan ukuran huruf pada intro, menu materi, contoh dan soal				✓		
4	Keterbacaan teks			✓			
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal			✓			
6	Daya tarik animasi yang digunakan dalam setiap slide					✓	
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi					✓	
8	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi					✓	
9	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti				✓		
10	Kesesuaian animasi untuk memperjelas materi					✓	
11	Kekonsistenan desain slide pada setiap menu sajian				✓		
12	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman				✓		
13	Penekanan warna dan tulisan pada halaman				✓		
14	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman				✓		
15	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran					✓	
16	Kesesuaian warna pada setiap halaman				✓		
17	Keserasian warna background dengan teks				✓		
18	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks				✓		

19	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan			✓		Cont'h. soal tulisan diperbesar 1cm.
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP				✓	

Saran/ Masukan:

- ① Tulisan pada definisi setiap materi harus diperbesar.
- ② Contoh soal tulisan harus diperbesar + ada 66 pengelompokan.
- ③ Tambah soal.

KESIMPULAN :

Media pembelajaran ini dinyatakan *) :

1. Dapat diterapkan di kelas tanpa revisi
- ② Dapat diterapkan di kelas dengan revisi
3. Tidak dapat diterapkan di kelas

*) lingkari salah satu

Medan, 05 Agustus 2019

Ahli Media


(Surya W. Sada.)

LAMPIRAN 1

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

OLEH AHLI MEDIA

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Kelas/Semester : IX / I

Judul Media : Media Pembelajaran berbasis video untuk menyelesaikan soal Bangun Ruang Sisi Lengkung

Ahli Media : Surya Wisada Dachi, M.Pd

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, bentuk, dan warna yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Instrumen penilaian ini berdasarkan pada Penilaian Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis video yang Berkualitas dengan modifikasi dan penambahan seperlunya oleh penulis.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

4. Komentar atau saran mohon diberikan pada kolom komentar. Apabila tempat tidak mencukupi, mohon ditulis pada Komentar/Saran Umum.

No	Kriteria	Nilai					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Kemudahan animasi dalam media pembelajaran interaktif untuk di mengerti					✓	
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP					✓	
3.	Ketepatan memilih jenis dan ukuran huruf pada intro, menu materi, contoh dan soal					✓	
4	Keterbacaan teks					✓	
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal				✓		
6	Daya tarik animasi yang digunakan dalam setiap slide					✓	
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi					✓	
8	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi					✓	
9	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti				✓		
10	Kesesuaian animasi untuk memperjelas materi					✓	
11	Kekonsistenan desain slide pada setiap menu sajian				✓		
12	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman				✓		
13	Penekanan warna dan tulisan pada halaman				✓		
14	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap halaman				✓		
15	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran					✓	
16	Kesesuaian warna pada setiap halaman				✓		
17	Keserasian warna background dengan teks				✓		
18	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks				✓		

19	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan				✓	
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP				✓	

Saran/ Masukan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN :

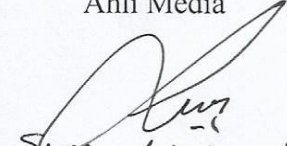
Media pembelajaran ini dinyatakan *) :

- ① Dapat diterapkan di kelas tanpa revisi
2. Dapat diterapkan di kelas dengan revisi
3. Tidak dapat diterapkan di kelas

*) lingkari salah satu

Medan, 9 Agustus 2019

Ahli Media


(Surya W. Paksi)

LAMPIRAN 2

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

OLEH AHLI MATERI

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Kelas/Semester : IX / I

Judul Media : Media Pembelajaran berbasis video untuk menyelesaikan soal Bangun Ruang Sisi Lengkung

Ahli Materi : Katinu, BA

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi format penyusunan materi, kualitas isi, kualitas bahasa dan komponen kontekstual yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Instrumen penilaian ini berdasarkan pada Penilaian Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis video yang Berkualitas dengan modifikasi dan penambahan seperlunya oleh penulis.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

4. Komentar atau saran mohon diberikan pada kolom komentar. Apabila tempat tidak mencukupi, mohon ditulis pada Komentar/Saran Umum.

No	Kriteria	Nilai					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Penyajian materi bersifat interaktif sehingga memotivasi siswa untuk belajar				✓		
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP					✓	
3.	Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal				✓		
4	Keterbacaan teks				✓		
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal				✓		
6	Kesesuaian materi bangun ruang sisi lengkung dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar					✓	
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi					✓	
8	Kejelasan konsep materi bangun ruang sisi lengkung yang disampaikan pada media pembelajaran				✓		
9	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi				✓		
10	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti oleh siswa			✓			
11	Kesesuaian animasi dalam media pembelajaran dengan konsep matematika yang terdapat pada materi bangun ruang sisi lengkung				✓		
12	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan siswa					✓	
13	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman					✓	
13	Penekanan warna dan tulisan pada setiap halaman				✓		
14	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan				✓		
15	Kesesuaian penggunaan kata dengan menggunakan EYD			✓			

16	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran					✓	
17	Keserasian warna background dengan teks					✓	
18	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks					✓	
19	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan			✓			
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP				✓		

Saran/ Masukan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN :

Media pembelajaran ini dinyatakan *) :

- ① Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diujicobakan

*) lingkari salah satu

Medan, 29 Agustus 2019

Ahli Materi

(.....Katino, BA.....)

LAMPIRAN 2

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF OLEH AHLI MATERI

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Kelas/Semester : IX / I

Judul Media : Media Pembelajaran berbasis video untuk menyelesaikan soal Bangun Ruang Sisi Lengkung

Ahli Materi : Arbayani, S-Pd.

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi format penyusunan materi, kualitas isi, kualitas bahasa dan komponen kontekstual yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Instrumen penilaian ini berdasarkan pada Penilaian Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis video yang Berkualitas dengan modifikasi dan penambahan seperlunya oleh penulis.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

4. Komentar atau saran mohon diberikan pada kolom komentar. Apabila tempat tidak mencukupi, mohon ditulis pada Komentar/Saran Umum.

No	Kriteria	Nilai					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Penyajian materi bersifat interaktif sehingga memotivasi siswa untuk belajar				✓		
2	Kesesuaian animasi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan karakter siswa SMP					✓	
3.	Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal				✓		
4	Keterbacaan teks					✓	
5	Ketepatan pengaturan jarak pada baris, alinea, dan animasi pada menu materi, contoh dan soal				✓		
6	Kesesuaian materi bangun ruang sisi lengkung dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar					✓	
7	Ketepatan tampilan gambar yang disajikan pada setiap slide sehingga dapat terlihat jelas dan tidak memecah konsentrasi					✓	
8	Kejelasan konsep materi bangun ruang sisi lengkung yang disampaikan pada media pembelajaran				✓		
9	Ketepatan gambar dan ilustrasi dengan materi					✓	
10	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti oleh siswa				✓		
11	Kesesuaian animasi dalam media pembelajaran dengan konsep matematika yang terdapat pada materi bangun ruang sisi lengkung				✓		
12	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan siswa					✓	
13	Penekanan animasi yang diterapkan pada setiap halaman					✓	
13	Penekanan warna dan tulisan pada setiap halaman					✓	
14	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan				✓		
15	Kesesuaian penggunaan kata dengan menggunakan EYD				✓		

16	Daya tarik animasi yang digunakan dalam media pembelajaran				✓	
17	Keserasian warna background dengan teks				✓	
18	Keserasian warna gambar/animasi dengan teks				✓	
19	Keserasian antara contoh soal dengan latihan soal yang diberikan				✓	
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian siswa SMP				✓	

Saran/ Masukan:

Videonya Sudah bagus banyak animasi dan tidak monoton, hanya saja waktu di beberapa slidanya lebih diperhatikan lagi agar siswa bisa lebih memahami soal dan jawaban yang diberikan.

KESIMPULAN :

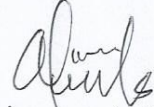
Media pembelajaran ini dinyatakan *) :

- ①. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diujicobakan

*) lingkari salah satu

Medan, Agustus 2019

Ahli Materi


(..... Arbayani, SPd.)

LAMPIRAN 3

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

OLEH SISWA

Nama Siswa : **INDRI SYAH RANU POHANI**

Sekolah : **Smp Muhammadiyah 3**

Kelas : **1x unggulan**

PETUNJUK

1. Pernyataan ini mohon dijawab dengan jujur dan objektif sesuai dengan kenyataan.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (✓) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

3. Komentar atau saran mohon diberikan pada kolom komentar. Apabila tempat tidak mencukupi, mohon ditulis pada Komentar/Saran Umum.

No	Kriteria	Nilai					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Saya mudah membaca teks atau tulisan dalam media pembelajaran ini					✓	
2	Media pembelajaran ini memotivasi saya dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung				✓		
3	Media pembelajaran ini membuat saya lebih aktif dalam belajar				✓		
4	Media pembelajaran ini mempermudah saya dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung					✓	

5	Media pembelajaran ini memiliki intro(pembuka) yang menarik					✓	
6	Contoh-contoh yang disajikan membantu saya memahami materi bangun ruang sisi lengkung			✓			
7	Menurut saya tampilan gambar jelas dan menarik					✓	
8	Saya mudah memahami animasi/efek gerak yang terdapat dalam media pembelajaran ini					✓	
9	Perpaduan warna yang digunakan seimbang dan menarik					✓	
10	Saya mudah memahami kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini					✓	
11	Latihan yang ada dalam media pembelajaran ini cukup dan membantu saya dalam memahami materi			✓			
12	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti				✓		
13	Kesesuaian animasi dalam media dapat memperjelas materi					✓	
14	Media pembelajaran ini mampu menarik perhatian saya untuk mengikuti pembelajaran			✓			
15	Perpaduan warna dalam media pembelajaran ini menarik				✓		
16	Penekanan tulisan pada setiap slide dapat dilihat dengan jelas					✓	
17	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap slide ini menarik				✓		
18	Halaman dalam media pembelajaran ini berurutan dan sesuai					✓	
19	Contoh soal dengan latihan soal yang diberikan keserasian yang sama					✓	
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian saya				✓		

Apa kendala yang kamu hadapi dalam penggunaan "Media pembelajaran matematika berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment" ini?

Tidak ada kendala saat melakukan pembelajaran matematika berbasis video, namun saya harap saat kakak menjelaskan kembali isi video harus lebih jelas lagi agar lebih mudah dipahami oleh siswa

Medan, 20 Agustus 2019

Siswa

()

LAMPIRAN 3

LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

OLEH SISWA

Nama Siswa : *Naura Adina Naiman*

Sekolah : *SMK Muhammadiyah 03*

Kelas : *IX Unggulan*

PETUNJUK

1. Pernyataan ini mohon dijawab dengan jujur dan objektif sesuai dengan kenyataan.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda (✓) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

3. Komentar atau saran mohon diberikan pada kolom komentar. Apabila tempat tidak mencukupi, mohon ditulis pada Komentar/Saran Umum.

No	Kriteria	Nilai					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Saya mudah membaca teks atau tulisan dalam media pembelajaran ini				✓		
2	Media pembelajaran ini memotivasi saya dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung				✓		
3	Media pembelajaran ini membuat saya lebih aktif dalam belajar				✓		
4	Media pembelajaran ini mempermudah saya dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung					✓	

5	Media pembelajaran ini memiliki intro(pembuka) yang menarik				✓	
6	Contoh-contoh yang disajikan membantu saya memahami materi bangun ruang sisi lengkung				✓	
7	Menurut saya tampilan gambar jelas dan menarik				✓	
8	Saya mudah memahami animasi/efek gerak yang terdapat dalam media pembelajaran ini				✓	
9	Perpaduan warna yang digunakan seimbang dan menarik			✓		
10	Saya mudah memahami kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini			✓		
11	Latihan yang ada dalam media pembelajaran ini cukup dan membantu saya dalam memahami materi				✓	
12	Kemudahan kalimat dalam media pembelajaran yang digunakan mudah di mengerti			✓		
13	Kesesuaian animasi dalam media dapat memperjelas materi			✓		
14	Media pembelajaran ini mampu menarik perhatian saya untuk mengikuti pembelajaran			✓		
15	Perpaduan warna dalam media pembelajaran ini menarik			✓		
16	Penekanan tulisan pada setiap slide dapat dilihat dengan jelas			✓		
17	Kesesuaian ukuran gambar pada setiap slide ini menarik			✓		
18	Halaman dalam media pembelajaran ini berurutan dan sesuai			✓		
19	Contoh soal dengan latihan soal yang diberikan keserasian yang sama			✓		
20	Keseluruhan teks, animasi, dan warna dalam media pembelajaran dapat menarik perhatian saya				✓	

Apa kendala yang kamu hadapi dalam penggunaan "Media pembelajaran matematika berbasis video pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan metode edutainment" ini?

sejauh Pembahasan materi, tidak ada kendala yang besar dalam memahami materi bangun ruang ini. Pembahasan materi serta metode yang cukup unik membuat saya tertahu terhadap hal-hal selama mempelajari materi tersebut. Good Work, ya!

Medan, 28 Agustus 2019

Siswa



(.....)

NAMA : Nurfadlila Rizkyana
 KELAS : IX Unggulan

UJI KOMPETENSI

A. Pilihlah satu jawaban yang tepat.

1. Kaleng susu adek mempunyai diameter 14cm dan panjang nya 25cm.

Berapakah luas permukaan dari kaleng susu adek itu?

A. 1308

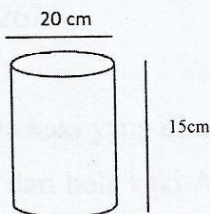
~~C. 1408~~

B. 1418

D. 1428

$$\begin{aligned} L &= 2\pi r(r+t) \\ &= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot \frac{14^2}{4} (7+25) \\ &= 2 \cdot 22 \cdot 2 \cdot (32) \\ &= 88 (32) \\ &= 1408 \end{aligned}$$

2. Berapakah luas permukaan dari tabung di bawah ini....



A. 1550

B. 1560

C. 1570

D. 1580

$$\begin{aligned} L &= 2\pi r(r+t) \\ &= 2 \cdot 3,14 \cdot 10 (10+15) \\ &= 2 \cdot 3,14 (25) \end{aligned}$$

3. Sebonkah es batu dicetak dengan bentuk tabung dengan ukuran radius nya 15cm, dan tingginya 20cm. Berapakah volume dari tabung es tersebut?

A. 13.150

~~B. 14.130~~

C. 15.100

D. 14.150

$$\begin{aligned} V_{\text{tabung}} &= \pi r^2 t \\ &= 3,14 \cdot 15 \cdot 15 \cdot 20 \\ &= 3,14 \cdot 15 \cdot 300 \\ &= 14130 \end{aligned}$$

4. Corong es krim berbentuk kerucut mempunyai jari-jari dan garis pelukis yaitu 14cm dan 20cm. Berapakah luas permukaan dari corong es tersebut?

~~A. 1496~~

B. 1489

C. 1409

D. 1596

$$\begin{aligned} L &= \pi r(r+s) \\ &= \frac{22}{7} \cdot \frac{14^2}{4} (14+20) \\ &= 44 (34) \\ &= 1496 \end{aligned}$$

5. Tentukan luas selimut apabila diketahui jari-jarinya 7cm dan tingginya 24cm...

A. 465

B. 515

C. 530

~~D. 550~~

$$\begin{aligned} S &= \pi r s \\ &= \pi \sqrt{r^2 + t^2} \\ &= \pi \sqrt{7^2 + 24^2} = \pi \sqrt{49 + 576} \\ &= \pi \sqrt{625} \\ &= \pi \cdot 25 \\ &= \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 25 \\ &= 22 \cdot 25 \\ &= 550 \end{aligned}$$

6. Sebuah topi ulang tahun memiliki alas seluas 876cm. Tentukan volume kerucut tersebut apabila tingginya 18cm...

A. 5256

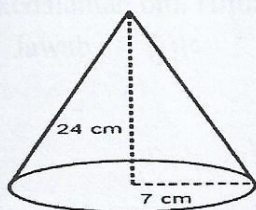
~~B. 5346~~

C. 5745

D. 6015

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 t \\ &= \frac{1}{3} \cdot 876 \cdot 18 \\ &= 876 \cdot 6 \\ &= 5256 \end{aligned}$$

7. Tentukan volume kerucut di bawah ini....



- A. 1022
B. 1134
☒ C. 1232
D. 1354

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 t \\ &= \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 7 \cdot 24 \\ &= 22 \cdot 7 \cdot 8 \\ &= 1232 \end{aligned}$$

8. Kelereng Dimas memiliki jari-jari yaitu 15cm. Hitunglah luas permukaan dari kelereng Dimas tersebut....

- A. 2654
B. 2676

- C. 2754
☒ D. 2826

$$\begin{aligned} L &= 4 \pi r^2 \\ &= 4 \cdot 3,14 \cdot 15 \cdot 15 \\ &= 12,56 \cdot 225 \\ &= 2826 \end{aligned}$$

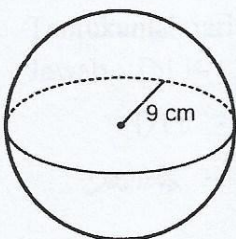
9. Bola kaki yang dimiliki Andi memiliki jari-jari 21cm. Tentukanlah berapa volume dari bola kaki Andi itu....

- ☒ A. 38.808
B. 39.088

- C. 40.184
D. 41.188

$$\begin{aligned} V &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot 21 \cdot 21 \cdot 21 \\ &= 4 \cdot 22 \cdot 21 \cdot 21 \\ &= 38.808 \end{aligned}$$

10. Tentukanlah volume dari bola dibawah ini....



- A. 3052,04
B. 3052,06
☒ C. 3052,08
D. 3053

$$\begin{aligned} V &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \\ &= 4 \cdot 3,14 \cdot 27 \cdot 9 \\ &= 3052,08 \end{aligned}$$

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar.

1. Berapakah luas seluruh permukaan tabung jika diameternya 24cm dan tingginya 35cm.

Jawab : Dik = $d = 24 \text{ cm} \rightarrow r = 12 \text{ cm}$
 $t = 35 \text{ cm}$

Dit = L tabung ?

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } L &= 2 \pi r (r + t) \\ &= 2 \cdot 3,14 \cdot 12 (12 + 35) \\ &= 6,28 \cdot 12 \cdot (47) \\ &= 3541,92 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

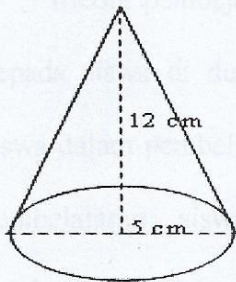
2. Sebuah kolam ikan berbentuk tabung memiliki diameter 4m dan berkedalaman 6m. Hitunglah berapa volume kolam ikan tersebut.

Jawab : Dik : $d = 4m \rightarrow r = 2m$
 $t = 6m$

Dit : $V_{\text{tabung}} ?$

Jawab : $V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$
 $= 3,14 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 6$
 $= 3,14 \cdot 24$
 $= 75,36 m^3$

3. Hitunglah ~~luas permukaan~~ dan volume pada kerucut di bawah ini...



Jawab : Dik : $r = 5 cm$
 $t = 12 cm$

Dit : $V_{\text{kerucut}} ?$

Jawab : $\frac{1}{3} \pi r^2 t$
 $= \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 12$
 $= 3,14 \cdot 20 \cdot 4$
 $= 3,14 \cdot 80$
 $= 251,2 cm^3$
 $314 cm^3$

4. Tentukanlah jari-jari bola apabila luasnya $5.544 cm^2$

Jawab : Dik : $L_{\text{bola}} = 5.544 cm^2$

Dit : Jari-jari bola (r) ?

Jawab : $L_{\text{bola}} = 4\pi r^2$

$5.544 = 4 \cdot \pi \cdot r^2$

$5.544 = 4 \cdot \frac{22}{7} \cdot r^2$

$r = \sqrt{\frac{L}{4\pi}}$

$= \sqrt{\frac{5.544}{4 \cdot \frac{22}{7}}}$

$= \sqrt{\frac{5.544 \cdot 7}{88}}$

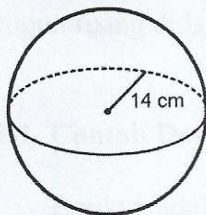
$= \sqrt{\frac{5.544 \cdot 88}{7}}$

$= \sqrt{38.808}$

$= \sqrt{1141}$

$r = 21 cm$

5. Hitunglah volume bola di bawah ini...



Jawab :

Dik : $r = 14 cm$

Dit : $V_{\text{bola}} ?$

Jawab : $V_{\text{bola}} = \frac{4}{3} \pi r^3$

$= \frac{4}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot 14 \cdot 14 \cdot 14$

$= \frac{4}{3} \cdot 44 \cdot 196$

$= \frac{34 \cdot 496}{3} = 11498,7 cm^3$

GARIS BESAR ISI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO DENGAN APLIKASI SPARKOL VIDEOSCRIBE

Program	: Pembelajaran Berbasis Video
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Bangun Ruang Sisi Lengkung
Sasaran	: Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari Kelas IX
Durasi	: 3 x 40 menit

I. Pendahuluan

Media pembelajaran berbasis video ini diharapkan dapat berpengaruh besar kepada siswa di dunia pendidikan. Media pembelajaran ini mampu membuat siswa dalam pembelajaran menjadi lebih aktif lagi karena dengan adanya media pembelajaran siswa menjadi lebih tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Materi pembelajaran yang akan disampaikan disusun secara sistematis dan dirancang dengan *software*, salah satunya Sparkol Videoscribe yang meliputi penyampaian materi, pemberian contoh, dan soal latihan.

II. Penjelasan Materi

Adapun penjelasan materi didalam media pembelajaran dengan materi bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung, kerucut dan bola ini adalah berupa : pengertian, unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume dari setiap bangun ruang didalam bangun ruang sisi lengkung.

III. Contoh Dan Latihan Soal

Berikut adalah salah satu contoh dan latihan soal yang terdapat didalam media pembelajaran yaitu pada submateri tabung.

Contoh Soal :

Botol minum berbentuk tabung dengan panjang 75cm dan diameter 14cm.

Hitunglah luas permukaan botol minum tersebut.

Latihan Soal :

Sebuah tabung mempunyai diameter dan tinggi yang masing-masing ukurannya ialah 16cm dan 12cm. berapakah luas permukaan yang dimiliki tabung tersebut?

IV. Evaluasi Akhir

Dalam media pembelajaran berbasis video ini terdapat evaluasi akhir dari setiap pertemuan. Evaluasi akhir dilakukan dari materi-materi yang telah diajarkan. Ada 5 buah soal di akhir pembelajaran yang membahas tentang materi tabung, kerucut dan bola.

GAMBAR HASIL PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya



DESI HOTMAIDA
SINAGA



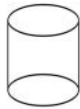
BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

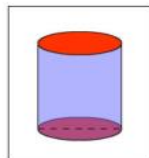


A. TABUNG

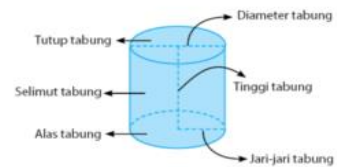
TABUNG ADALAH BANGUN RUANG YANG MEMPUYAI BIDANG ATAS DAN ALASNYA BERBENTUK LINGKARAN YANG KONGRUEN



JARING-JARING TABUNG



UNSUR-UNSUR TABUNG



Rumus Luas Permukaan Tabung

$$L_p = 2\pi r^2 + 2\pi r t$$

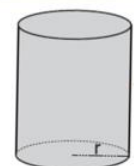
$$= 2\pi r (r + t)$$

Keterangan:

$\pi = 22/7$ atau 3,14

r = radius (jari-jari lingkaran)

t = tinggi



CONTOH SOAL :

Botol minum berbentuk tabung dengan panjang 75 cm dan diameter 14 cm. Hitunglah luas botol tersebut dengan $\pi \frac{22}{7} = ?$



CONTOH SOAL :

Botol minum berbentuk tabung dengan panjang 75 cm dan diameter 14 cm. Hitunglah luas botol tersebut dengan $\pi \frac{22}{7} = ?$



Penyelesaian :

Diketahui : $t = 75$ cm

$d = 14$ cm $\rightarrow r = 7$ cm

Ditanya : Luas botol minum = luas permukaan tabung ?

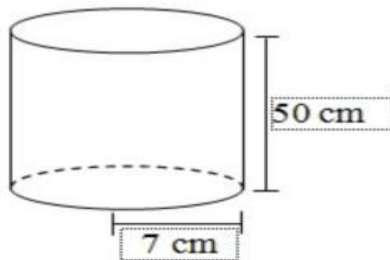
Jawab : luas permukaan tabung = $2\pi r (r+t)$

luas permukaan tabung = $2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times (7+75)$

luas permukaan tabung = 44×82

luas permukaan tabung = 3.608 cm²

LATIHAN SOAL

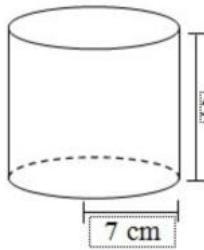


BERAPAKAH LUAS TABUNG TERSEBUT ?



**AKU PASTI
BISA !!!**

LATIHAN SOAL



BERAPAKAH LUAS TABUNG TERSEBUT ?

Penyelesaian :

Diketahui : $t = 50$ cm

$r = 7$ cm

Ditanya : luas permukaan tabung ?

Jawab : luas permukaan tabung $= 2\pi r(r+t)$

luas permukaan tabung $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times (7+50)$

luas permukaan tabung $= 44 \times 57$

luas permukaan tabung $= 2.508 \text{ cm}^2$

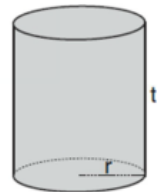


VOLUME TABUNG



Volume Penuh Tabung

$$V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$$



Ingat!

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

CONTOH SOAL

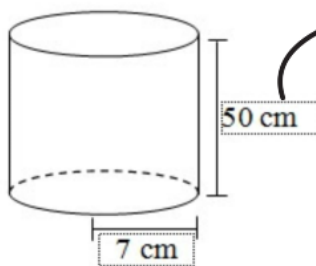
Sebuah tabung mempunyai jari-jari sebesar 5 cm dan tingginya 8 cm. berapakah volume tabung?

CONTOH SOAL

Sebuah tabung mempunyai jari-jari sebesar 5 cm dan tingginya 8 cm. berapakah volume tabung?

Diketahui : $r = 5 \text{ cm}$
 $t = 8 \text{ cm}$
Ditanya : Volume tabung?
Penyelesaian:
Volume tabung $= \pi r^2 t$
 $= 3,14 \times 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$
 $= 628 \text{ cm}^3$

LATIHAN SOAL



BERAPAKAH VOLUME TABUNG TERSEBUT?

Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$

$t = 50 \text{ cm}$

Ditanya : Volume tabung?

Jawab : Volume tabung $= \pi r^2 t$

$$\text{Volume tabung} = \frac{22}{7} \times 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$$
$$= 7.700 \text{ cm}^3$$

SOAL :

1

SEBONGKAH ES BATU DICETAK DENGAN BENTUK TABUNG DENGAN UKURAN RADIUS ATAU JARI-JARINYA 35 CM DAN TINGGINYA 35 CM. BERAPAKAH VOLUME TABUNG ES TERSEBUT ?

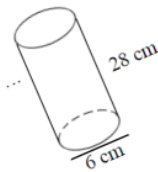
2

SEBUAH TABUNG MEMPUYAI DIAMETER DAN TINGGI YANG MASING MASING UKURANYA IALAH 16 DAN 12. BERAPAKAH LUAS PERMUKAAN YANG DIMILIKI TABUNG TERSEBUT?

3

SUATU TABUNG MEMPUYAI VOLUME 3.696 CM³, JIKA JARI-JARI LINGKARAN ALAS TABUNG 14 CM DAN TINGGI TABUNG ADALAH CM.

4



BERAPA LUAS TABUNG DI SAMPING?

5



BERAPA LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME TABUNG TERSEBUT?



B. KERUCUT

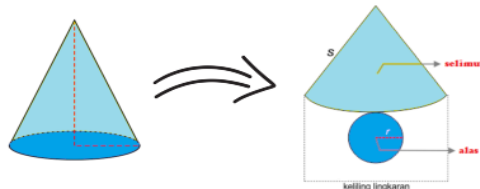
KERUCUT ADALAH SEBUAH BANGUN RUANG YANG BERALAS LINGKARAN. SISI TEGAK KERUCUT TIDAK BERUPA SEGITIGA TAPI BERUPA BIDANG MIRING YANG DISEBUT SELIMUT KERUCUT.



UNSUR-UNSUR KERUCUT

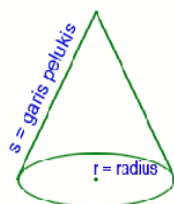


JARING-JARING KERUCUT



LUAS KERUCUT

Cara Menghitung Luas Permukaan Kerucut



$$L = \text{Luas alas} + \text{Luas selimut}$$

$$L = \pi \cdot r^2 + \pi \cdot r \cdot s$$

$$L = \pi \cdot r \cdot (r + s)$$

INGAT!

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

CONTOH SOAL

Berapakah luas permukaan kerucut yang mempunyai diameter 14 cm dan garis pelukis 15 cm?

BERAPA YAA??



CONTOH SOAL

Berapakah luas permukaan kerucut yang mempunyai diameter 14 cm dan garis pelukis 15 cm?

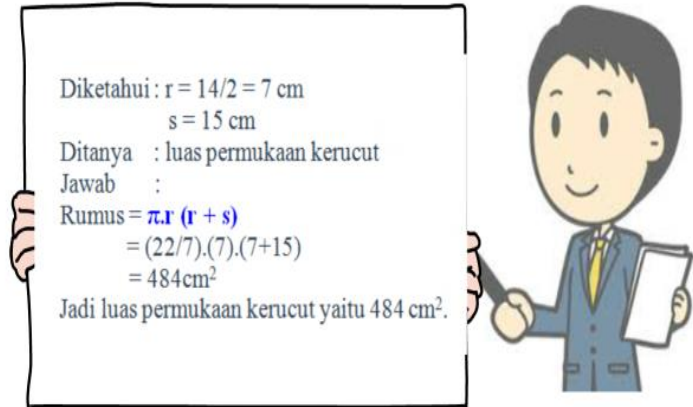
Diketahui : $r = 14/2 = 7$ cm
 $s = 15$ cm

Ditanya : luas permukaan kerucut

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Rumus} &= \pi \cdot r (r + s) \\ &= (22/7) \cdot (7) \cdot (7+15) \\ &= 484 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi luas permukaan kerucut yaitu 484 cm².



LATIHAN SOAL

Hitunglah berapa luas permukaan selimut kerucut yang mempunyai jari-jari 21 cm dan panjang garis pelukisnya adalah 40 cm

LATIHAN SOAL

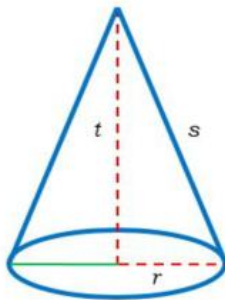
Hitunglah berapa luas permukaan selimut kerucut yang mempunyai jari-jari 21 cm dan panjang garis pelukisnya adalah 40 cm

CARANYA SEPERTI INI :



Diketahui : $r = 21$ cm dan
 $s = 40$ cm
Ditanya : Luas selimut
Jawab :
Rumus Luas selimut = $\pi \cdot r \cdot s$
 $= (22/7) \cdot (21) \cdot (40)$
 $= 2.640 \text{ cm}^2$
Jadi luas selimut kerucut yaitu 2.640 cm^2

VOLUME KERUCUT



Volume Kerucut :

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

atau sering ditulis :

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

INGAT!

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

CONTOH SOAL

Sebuah kerucut memiliki tinggi 14 cm. Jika jari-jari kerucut tersebut 8 cm, berapakah volume bangun tersebut?



CONTOH SOAL

Sebuah kerucut memiliki tinggi 14 cm. Jika jari-jari kerucut tersebut 8 cm, berapakah volume bangun tersebut?



Diketahui : $r = 8\text{ cm}$
 $s = 14\text{ cm}$
Ditanya : volume kerucut
Jawab :
Rumus = $\frac{1}{3}\pi r^2 \cdot t$
 $= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 8 \times 8 \times 14$
 $= 937,81\text{ cm}^3$
Jadi volume kerucut yaitu $937,81\text{ cm}^3$.

LATIHAN SOAL

Sebuah kerucut memiliki alas seluas 176 cm^2 .
Tentukanlah volume kerucut tersebut jika tingginya 18 cm

LATIHAN SOAL

Sebuah kerucut memiliki alas seluas 176 cm^2 .
Tentukanlah volume kerucut tersebut jika tingginya 18 cm

CARANYA:



Diketahui : luas alas (L) = 176 cm^2 .
Tinggi (t) = 18 cm
Ditanya : Volume tabung (v)
Jawab :
 $V = \frac{1}{3} \times L \times t = \frac{1}{3} \times 176 \times 18 = 1056\text{ cm}^3$
Jadi volume kerucut tersebut adalah 1056 cm^3 .

SELESAIKAN SOAL DI BAWAH INI :

1

Ada Sebuah kerucut yang memiliki jari – jari = 20 cm dan panjang garis pelukisnya yaitu = 33 cm. Cari dan hitunglah luas kerucut tersebut !

2

Ada Sebuah topi ulang tahun berbentuk kerucut yang memiliki jari – jari = 45 cm dan panjang garis pelukisnya yaitu = 35 cm. cari dan hitunglah luas topi ulang tahun tersebut !

3



BERAPA VOLUME KERUCUT DI SAMPING?

4

Hitunglah volume suatu kerucut dalam satuan cm, jari-jari kerucut 2,5 dm dan tingginya 9 dm.

5

Topi caping pak Ahmad memiliki jari-jari 15cm dan sisi miring 20cm. Berapakah luas selimut dari topi tersebut?

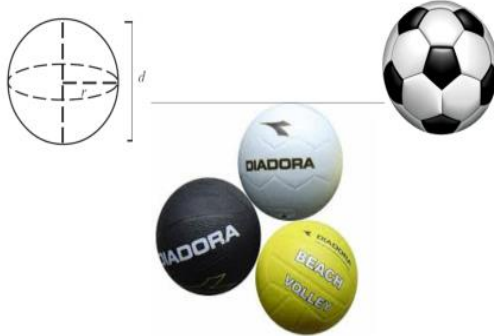


AKU PASTI BISA!

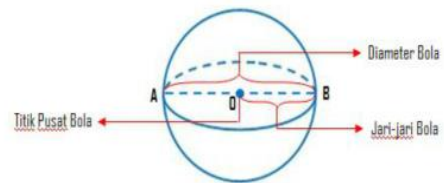


C. BOLA

BOLA ADALAH SEBUAH BANGUN RUANG YANG DIBATASI OLEH SEBUAH BIDANG SISI YANG BERBENTUK LENGKUNG. BOLA TIDAK MEMILIKI RUSUK DAN TIDAK MEMPUNYAI TITIK SUDUT.



UNSUR-UNSUR BOLA

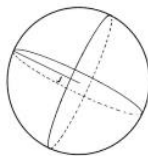


Rumus Luas Permukaan Bola

$$L = 4 \pi r^2$$

ingat!

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$



CONTOH SOAL

Sebuah bola plastik memiliki diameter 20 cm. Berapakah luas permukaan bola plastik tersebut?

CONTOH SOAL

Sebuah bola plastik memiliki diameter 20 cm. Berapakah luas permukaan bola plastik tersebut?



Diameter bola plastik 20 cm, sehingga jari-jari bola plastik adalah $20/2 = 10$ cm
 $\pi = 3,14$
Luas permukaan kelereng
 $L = 4 \times \pi \times r^2$
 $L = 4 \times 3,14 \times 10^2$
 $L = 4 \times 3,14 \times 100$
 $L = 4 \times 314$
 $L = 1.256$
Jadi luas permukaan bola plastik yang diameternya 20 cm adalah 1.256 cm^2



Rumus Volume Bola

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

ingat!

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

CONTOH SOAL

Randi di beri sebuah bola oleh ayahnya yang memiliki jari – jari sebesar 30cm, maka carilah volume bola dan luas permukaan bola?

CONTOH SOAL

Randi di beri sebuah bola oleh ayahnya yang memiliki jari – jari sebesar 30cm, maka carilah volume bola dan luas permukaan bola?



Diketahui : $r = 30 \text{ cm}$

Ditanya : volume bola?

Jawab :

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$$

$$V = \frac{4}{3} \times 3,14 \times 30\text{cm} \times 30\text{cm} \times 30\text{cm}$$

$$V = 113.040\text{cm}^3$$

SELESAIKANLAH SOAL DI BAWAH INI :



Ada sebuah permukaan Bola yang memiliki diameter yaitu = 16 cm. cari dan hitunglah luas permukaan bola tersebut !



Kelereng Andi memiliki jari-jari yaitu = 21 cm. cari dan hitunglah luas permukaan kelereng Andi tersebut !



Jika di ketahui jari – jari sebuah bola kaki ialah 7 cm, jika $\pi = \frac{22}{7}$ maka berapakah volume dari bola kaki tersebut.



Bola kaki milik adik mempunyai jari-jari sepanjang 14 cm. Berapakah volume bola kaki adik tersebut!



Jika luas permukaan bola diketahui 803.84 cm^2 . Tentukan panjang jari-jari bola tersebut!

GO FOR IT !



GOOD LUCK !

Terima Kasih telah menyaksikan
Media Pembelajaran ini

Pengembang

Des: Hotmaida Sinaga

Pembimbing

Rahmat Mushiuddin, S.Pd, MPd

Ahli Media

Surya Wisada Dachi, M.Pd

Ahli Materi

Katno, BA

Arbayani, S.Pd



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN LMU
PENDDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA 2019

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX Unggulan
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung
Alokasi Waktu : 3 Pertemuan (240 Menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI	Deskripsi Kompetensi Inti
1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan ingintanya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4	Mengolah, menalar, menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari disekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

KD	KODE	Deskripsi Kompetensi Dasar
Pengetahuan	3.7	Membuat generalisasi luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut dan bola

Keterampilan	4.7	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola) serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung.
--------------	-----	--

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kode IPK	Deskripsi Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7.1	Mengenali bangun tabung, kerucut, dan bola beserta unsur-unsurnya
3.7.2	Menentukan jaring-jaring tabung, kerucut, dan bola
3.7.3	Mengidentifikasi luas permukaan tabung, kerucut, dan bola
3.7.4	Menentukan hubungan antara luas alas, tinggi dengan volume
3.7.5	Mengidentifikasi volume tabung, kerucut, dan bola
4.7.1	Menyelesaikan permasalahan nyata

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran, peserta didik dapat:

	Deskripsi tujuan Pembelajaran
1	Memahami bangun tabung, kerucut, dan bola beserta unsur-unsurnya
2	Mengetahui jaring-jaring tabung, kerucut, dan bola
3	Menentukan luas permukaan tabung, kerucut, dan bola
4	Menyelesaikan hubungan antara luas alas, tinggi dengan volume
5	Menentukan volume tabung, kerucut, dan bola
6	Memecahkan permasalahan tabung, kerucut, bola dalam kehidupan sehari-hari.

E. Materi Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 40')	Tabung a. Menentukan jaring-jaring tabung b. Menentukan luas permukaan dan volume tabung c. Menyelesaikan permasalahan nyata yang berhubungan dengan bangun tabung
Pertemuan Kedua (2 x 40')	Kerucut a. Menentukan jaring-jaring kerucut b. Menentukan luas permukaan dan volume kerucut

	c. Menyelesaikan permasalahan nyata yang berhubungan dengan bangun tabung
Pertemuan Ketiga (2 x 40')	Bola a. Menentukan jaring-jaring bola b. Menentukan luas permukaan dan volume bola c. Menyelesaikan permasalahan nyata yang berhubungan dengan bangun bola

F. Pendekatan dan Metode

- a. Pendekatan : Saintifik
- b. Metode : Edutainment, diskusi dan tugas

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya 2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. 3. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan 4. Bertanya dan menagih secara lisan tugas baca mencari informasi tentang tabung melalui berbagai sumber (buku, internet, atau modul)	5 menit
Inti	Mengamati 1. Mengamati dan mencermati video yang disiapkan untuk memahami konsep tabung 2. Para peserta didik memperhatikan gambar yang disajikan. 3. Dalam tahap ini, guru memberikan pengarahan	65 menit

kepada siswa untuk memperhatikan gambar yang telah disajikan pada video dan membimbing siswa untuk mencerna apa itu tabung, unsur-unsur tabung.

Menanya

1. Peserta didik mendiskusikan (antar peserta didik dalam satu kelompok atau diluar kelompok, dan/atau guru) tentang karakteristik gambar yang diamati.
2. Peserta didik diarahkan untuk membuat pertanyaan dan mempertanyakan tentang hal-hal yang belum diketahui dari apa yang diamati untuk ditindaklanjuti pada kegiatan mencari informasi
3. Guru membimbing siswa untuk lebih kritis dalam bertanya, dengan memberi pertanyaan pertanyaan mengenai sudut.

Mengumpulkan Informasi

1. Peserta didik mengumpulkan informasi mengenai tabung berdasarkan jawaban dari peserta didik lain atau dari guru juga berdasarkan hasil pengamatan.
2. Peserta didik mendeskripsikan unsur-unsur tabung dan jaring-jaring tabung.
3. Guru memberi arah dari jawaban yang diberikan siswa dengan jawaban yang benar.

Mengasosiasi

1. Peserta didik menyimpulkan pengertian sudut
2. Peserta didik menyimpulkan unsur-unsur tabung, jaring-jaring tabung.
3. Guru membimbing kemampuan peserta didik dalam merumuskan kesimpulan.

	4. Guru menjelaskan cara untuk menghitung luas permukaan tabung dan volume tabung. 5. Guru membimbing siswa untuk memperhatikan video yang disajikan mengenai permukaan dan volume tabung.. 6. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan contoh soal yang telah disajikan. Mengomunikasikan 1. Peserta didik menyampaikan kesimpulan tentang pengertian unsur-unsur tabung, jaring-jaring tabung, volume tabung dan luas permukaan dalam bentuk presentasi 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal menentukan volume tabung dan luas permukaan tabung dipapan tulis dan menjelaskannya. 3. Peserta didik yang lain memperhatikan dan mengoreksi apabila ada kesalahan. 4. Guru memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan peserta didik 5. Guru menilai kemampuan peserta didik berkomunikasi lisan.	
Penutup	1. Guru memberikan tugas mandiri dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan menentukan tabung. 2. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan merespon pertanyaan guru yang sifatnya menuntun dan menggali. 3. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi. 4. Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil yang dilakukan 5. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk	10 menit

	materi pada pertemuan berikutnya	
--	----------------------------------	--

Pertemuan 2 (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya 2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. 3. Bertanya dan menagih secara lisan tugas baca mencari informasi tentang kerucut melalui berbagai sumber (buku, internet, atau modul)	5 menit
	Mengamati 1. Mengamati dan mencermati video yang disiapkan untuk memahami konsep kerucut 2. Para peserta didik memperhatikan gambar yang disajikan. 3. Dalam tahap ini, guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk memperhatikan gambar yang telah disajikan pada video dan membimbing siswa untuk mencerna apa itu tabung, unsur-unsur kerucu, volume kerucut, luas permukaan kerucut. Menanya 1. Guru memberikan siswa kesempatan mengenai hal-hal yang tidak dipahami siswa di video tersebut. 2. Siswa bertanya saat mendapat kesulitan saat memahami video tersebut. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk menjawab. 4. Guru meluruskan jawaban siswa tersebut.	65 menit

	Mengumpulkan Informasi 1. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok dan membimbing siswa untuk memainkan suatu permainan yang berhubungan dengan materi kerucut. 2. Siswa melakukan permainan yang diarahkan oleh guru. 3. Guru berkeliling kelas melihat aktivitas siswa. Menalar 1. Saat siswa melakukan permainan, guru memberikan ilustrasi dari materi kerucut. 2. Siswa memahami dan menghubungkan ilustrasi yang diberikan guru . Mengkomunikasikan 1. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil dari permainan tersebut. 2. Siswa yang tidak sependapat oleh penyaji dapat menanggapi, bertanya atau menyanggah. 3. Guru memberi klarifikasi atas jawaban-jawaban yang diberikan oleh penyaji dari setiap kelompok.	
Penutup	1. Secara klasikal dan melalui tanya jawab siswa dibimbing untuk merangkum kembali isi pembelajaran. 2. Secara individu siswa melakukan refleksi (penilaian diri) tentang hal-hal yang telah dilakukan selama proses pembelajaran. Siswa mencermati informasi tugas pekerjaan rumah (PR). 3. Siswa mencermati Informasi dari guru mengenai kegiatan pada pembelajaran.	10 menit

Pertemuan 3 (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya 2. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. 3. Bertanya dan menagih secara lisan tugas baca mencari informasi bola melalui berbagai sumber (buku, internet, atau modul)	5 menit
Inti	Mengamati 1. Mengamati dan mencermati video yang disiapkan untuk memahami konsep bola, unsur-unsur bola, volume bola, luas permukaan bola. 2. Para peserta didik memperhatikan video yang disajikan. 3. Dalam tahap ini, guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk memperhatikan gambar yang telah disajikan pada video dan membimbing siswa untuk mencerna apa itu bola, unsur-unsur bola Menanya 1. Guru memotivasi dan mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dalam aktivitas diskusi penyelesaian masalah agar siswa fokus pada masalah dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang permasalahan pada video tersebut. 3. Siswa bertanya tentang kesulitan yang ditemukan saat pada video 4. Guru menjawab dengan cara berdiskusi kepada siswa dan memberikan pengarahan kepada siswa agar	45 menit

siswa dapat memecahkan masalah tersebut.

Mengumpulkan Informasi

1. Selama diskusi berlangsung guru memantau kerja siswa dengan berkeliling dan mengarahkan/membimbing dengan teknik scaffolding siswa yang mengalami kesulitan.
2. Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan dalam kelompoknya selama menyelesaikan masalah tersebut.
3. Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan hasil karya didepan kelas.
4. Kelompok siswa mempersiapkan hasil diskusi untuk persentasi di dalam kelas jika ada kesulitan bertanya pada guru.

Menalar

1. Guru mengarahkan siswa untuk menyampaikan hasil/karya salah satu kelompok didepan kelas
2. Wakil dari salah satu kelompok yang sudah ditunjuk untuk menajikan hasil kerjanya di depan kelas.
3. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengkritisi hasil kerja kelompok penyaji dan mengeskpresikan ide-ide secara terbuka dan sesekali guru mengajukan pertanyaan untuk memastikan pemahaman penyaji dan dapat ditanggapi kelompok lain.
4. Kelompok yang lain diberi kesempatan utnuk bertanya dan menanggapi hasil kerja kelopompok yang persentasi
5. Guru mengkontrol jalannya diskusi dan mengklarifikasi perbedaan pendapat diantara kelompok.
6. Setiap kelompok mendengarkan klarifikasi perbedaan pendapat yang disampaikan oleh guru.

	Mengkomunikasikan 1. Guru mengajukan kelemahan dan kelebihan proses pengajaran kelompok penyaji dan kelompok yang mengkritik dan mengusulkan mengambil kelebihan-kelebihan yang dimiliki setiap kelompok. 2. Kelompok yang lain mendengarkan proses dan kelebihan serta kekurangan dari penyajian setiap kelompok penyaji. 3. Guru membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri. 4. Siswa mengomentari dan menanggapi proses penyajian serta penyelesaian masalah yang telah dilakukan dan membandingkan hasil kelompok lain di papan tulis. 5. Guru memberikan soal-soal latihan untuk diselesaikan secara individu berdasarkan informasi yang diperoleh dalam diskusi. 6. Menuliskan kesimpulan hasil diskusi secara bersama dalam kelompok dan mencatat soal-soal latihan untuk diselesaikan secara individu.	
Penutup	1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan merespon pertanyaan guru yang sifatnya menuntun dan menggali. 2. Mengerjakan Tes Hasil Belajar (post test)	30 menit

H. Alat/ Bahan dan Media Pembelajaran

Alat : Papan tulis, spidol, penghapus papan tulis
 Bahan/Media : Video pembelajaran

I. Sumber belajar

Karisna. Toali. 2016. Matematika untuk SMA/ SMK Kelas X (semester 1 & 2). Jakarta: Penerbit Erlangga
 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2014. Matematika untuk SMA/ SMA kelas X (semester 2).

J. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

No.	Aspek	Teknik	Bentuk instrumen
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal uraian
2.	Keterampilan	Ter Tertulis	Soal Uraian

1. Pembelajaran remedial

Pembelajaran remedial dilaksanakan segera setelah diadakan penilaian bagi peserta didik yang mendapat nilai di bawah 75. Strategi pembelajaran remedial dilaksanakan dengan pembelajaran remedial, penugasan dan tutor sebaya berdasarkan indikator pembelajaran yang belum dicapai oleh masing-masing peserta didik

2. Pengayaan

Peserta didik yang mendapat nilai diatas 75 diberikan tugas yang memiliki sedikit tingkat kesulitan lebih dari soal saat ulangan.

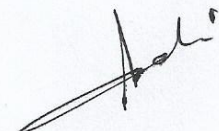
Mengetahui

Salma Didi, S.Pd
Kepala SMP Muhammadiyah 03
Medan



Guru Mata Pelajaran

KATINO, BA



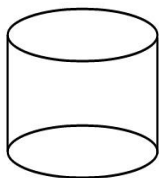
LAMPIRAN 1

MATERI AJAR

1. TABUNG

a. Pengertian Tabung

Tabung adalah bangun ruang yang mempunyai bidang atas dan alasnya berbentuk lingkaran yang kongruen.

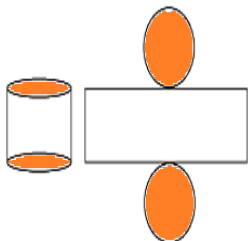


b. Unsur-Unsur Tabung

Unsur-unsur pada tabung yaitu : tutup tabung, selimut tabung, alas tabung, jari-jari tabung, tinggi tabung, dan diameter tabung.

c. Jaring-Jaring Tabung

Jaring-jaring tabung adalah seperti gambar dibawah ini:



d. Luas Permukaan Tabung

Rumus luas permukaan tabung adalah :

$$L = 2 \pi r (r + t)$$

Dimana : $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$, r = jari-jari dan t = tinggi

e. *Volume Tabung*

Rumus volume permukaan tabung adalah :

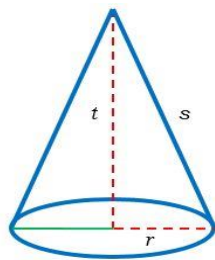
$$V = \pi r^2 t$$

Dimana : $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$, r = jari-jari

2. KERUCUT

a. *Pengertian Kerucut*

Kerucut adalah sebuah bangun ruang yang beralas lingkaran. Sisi tegak kerucut tidak berupa segitiga tapi berupa bidang miring yang disebut selimut kerucut.

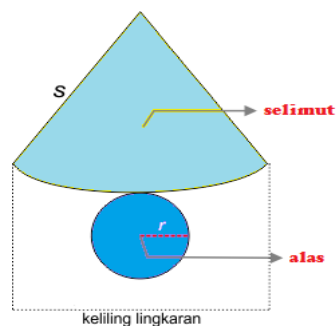


b. *Unsur-Unsur Kerucut*

Unsur-unsur pada kerucut yaitu : garis pelukis, tinggi kerucut, jari-jari kerucut dan luas permukaan berbentuk lingkaran.

c. *Jaring-Jaring Kerucut*

Jaring-jaring kerucut adalah seperti gambar dibawah ini:



d. Luas Permukaan Tabung

Rumus luas permukaan kerucut adalah :

$$L = \pi r (r + s)$$

Dimana : $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$, r = jari-jari dan s = selimut kerucut

e. Volume Tabung

Rumus volume permukaan tabung adalah :

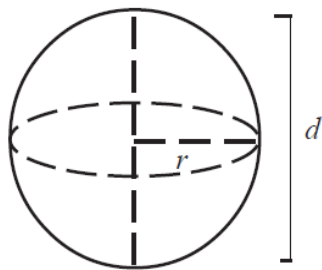
$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

Dimana : $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$, r = jari-jari dan t = tinggi

3. BOLA

a. Pengertian Bola

Bola adalah sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah bidang sisi yang berbentuk lengkung. Bola tidak memiliki rusuk dan tidak mempunyai titik sudut.



b. Unsur-Unsur Bola

Unsur-unsur pada bola yaitu : jari-jari bola, diameter bola dan titik pusat bola.

c. *Luas Permukaan Bola*

Rumus luas permukaan bola adalah :

$$L = 4\pi r^2$$

Dimana : $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$, dan r = jari-jari

d. *Volume Bola*

Rumus volume permukaan tabung adalah :

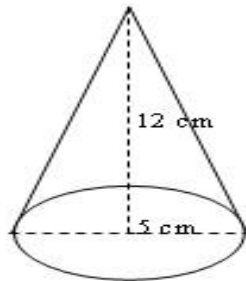
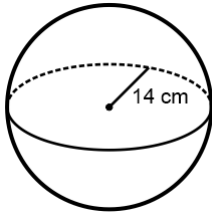
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3 t$$

Dimana : $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$, r = jari-jari dan t = tinggi

Lampiran 2:

Lembar Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

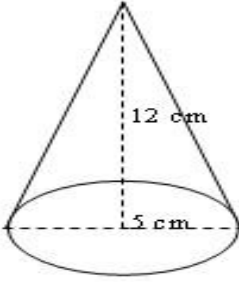
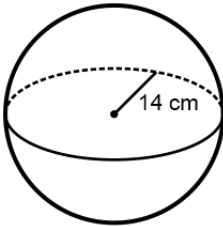
Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik penilaian	Instrumen
3.7.3 Mengidentifikasi luas permukaan tabung, kerucut, dan bola	Tes Tulis	1. Berapakah luas seluruh permukaan tabung jika diameternya 24cm dan tingginya 35cm 2. Tentukanlah jari-jari bola apabila luasnya 5.544cm^2
3.7.4 Menentukan hubungan antara luas alas, tinggi dengan volume	Tes Tulis	Hitunglah luas permukaan dan volume pada kerucut di bawah ini 
3.7.5 Mengidentifikasi volume tabung, kerucut, dan bola	Tes Tulis	Hitunglah volume bola di bawah ini 

2. Penilaian Keterampilan

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik penilaian	Instrumen
4.7.1 Menyelesaikan permasalahan nyata.	Tes Tulis	Sebuah kolam ikan berbentuk tabung memiliki diameter 4m dan berkedalaman 6m. Hitunglah berapa volume kolam ikan tersebut

Lampiran 3

Pedoman Penskoran

Tahapan	Skor Maksimal
1. $L = 2\pi r (r + t)$ $= 2 \times 3,14 \times 12 (12 + 35)$ $= 6,28 \times 12 (47)$ $= 3541,92 \text{ cm}^2$ 2. $L = 4\pi r^2$ $5544 = 4 \times \frac{22}{7} r^2$ $r^2 = \sqrt{\frac{5544}{4 \times \frac{22}{7}}}$ $r^2 = \sqrt{\frac{5544}{\frac{88}{7}}}$ $r^2 = \sqrt{\frac{5544 \times 88}{7}}$ $r^2 = \sqrt{\frac{38808}{7}}$ $r = \sqrt{441}$ $r = 21 \text{ cm}$	5 5 5 5 2 2 3 3 3 3 2 2
 $V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$ $= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 5 \times 5 \times 12$ $= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 300$ $= 314 \text{ cm}^3$	5 5 5 5
 $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 14$ $= \frac{4}{3} \times 44 \times 196$ $= 11498,7 \text{ cm}^3$	3 5 5 7

$V = \pi r^2 t$ $= 3,14 \times 2 \times 2 \times 6$ $= 3,14 \times 24$ $= 75,36 \text{ m}^3$	5 5 5 5
Total Maksimal Skor :	100



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Medan 20238 Telp. (061) 6619056
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@umsu.ac.id

Form : K - 1

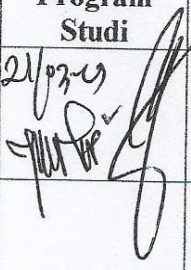
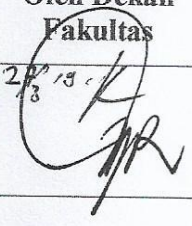
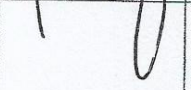
Kepada Yth : Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi: Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

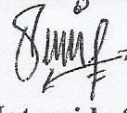
Nama Mahasiswa : Desi Hotmaida Sinaga
NPM : 1502030155
Program Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 140 SKS

IPK : 3,60

Persetujuan Ket./Sekret. Program Studi	Judul Yang Diajukan	Disahkan Oleh Dekan Fakultas
21/03-19 	Pengembangan Media Gambar Terhadap Menyelesaikan Soal Kesebangunan dan Kekongruenan dengan Metode Edutainment Pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari	21/03/19 
	Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Youtube Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari	
	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Dengan Metode Edutainment Pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 16 Maret 2019
Hormat Pemohon,


Desi Hotmaida Sinaga

Keterangan :

Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu 'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Desi Hotmaida Sinaga
NPM : 1502030155
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Pengembangan Media Gambar terhadap Menyelesaikan Soal Kesebangunan dan Kekongruenan dengan Metode Edutainment pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 29 April 2019

Hormat Pemohon,

Desi Hotmaida Sinaga

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**
Jln. Mukthar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 2170/II.3/UMSU-02/F/2019
Lamp : ---
Hal : Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :.

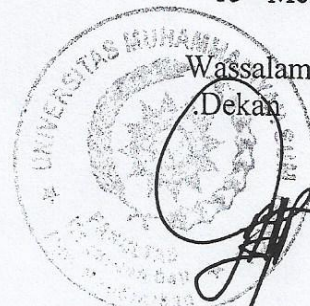
Nama : Desi Hotmaida Sinaga
N P M : 1502030155
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan Media Gambar terhadap Menyelesaikan Soal Kesebangunan dan Kekongruenan dengan Metode Edutainment pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari

Pembimbing : Rahmat Mushlihuddin, SPd, MPd.

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : 15 Mei 2020

Medan, 10 Ramadhan 1440 H
15 Mei 2019 M



Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN : 0115057302

- Dibuat rangkap 5 (lima) :
1. Fakultas (Dekan)
 2. Ketua Program Studi
 3. Pembimbing Materi dan Teknis
 4. Pembimbing Riset
 5. Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIB MENGIKUTI SEMINAR



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Muchtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada: Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desi Hotmaida Sinaga
NPM : 1502030155
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Pengembangan Media Gambar terhadap Menyelesaikan Soal Kesebangunan
dan Kekongruenan dengan Metode Edutainment pada Siswa
SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari T.P 2019/2020

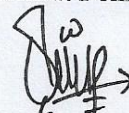
Menjadi:

Pengembangan Media Pembelajaran untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi
Lengkung dengan Metode Edutainment pada Siswa SMP Muhammadiyah 03
Tanjung Sari T.P 2019/2020

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

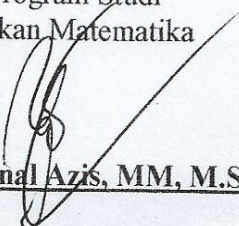
Medan, Juli 2019

Hormat Pemohon

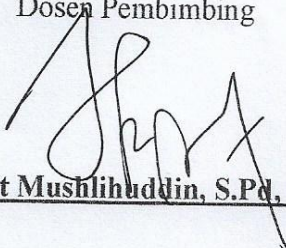

Desi Hotmaida Sinaga

Diketahui Oleh :

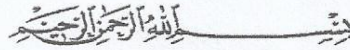
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Dosen Pembimbing


Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Desi Hotmaida Sinaga
NPM : 1502030155
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung dengan Metode Edutainment pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari T.P 2019/2020

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Juli 2019
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Desi Hotmaida Sinaga



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website: <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@yahoo.co.id

Nomor : 4814 /II.3/UMSU-02/F/2019
Lamp : ---

Medan, 20 Zulqaidah 1440 H
23 Juli 2019 M

Hal : Izin Riset

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari

Di
Tempat.

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Desi Hotmaida Sinaga**
N P M : 1502030155
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan media Pembelajaran untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung dengan Metode Edutainment pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari T.A. 2019 / 2020**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamatlah sejaterralah kita semuanya. Amin.



Wassalam
Dekan

Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN : 0115057302



Tahun Berdiri 1965
Badan Hukum
No. 23628 / MPK / 74

MAJELIS PENDIDIKAN DASAR & MENENGAH MUHAMMADIYAH SMP SWASTA MUHAMMADIYAH - 3

NDS : 2007120034

NSS : 204076007173

AKREDITASI "A"

Izin Operasional : 420/10273.PPD/2014 Tgl. : 14-07-2015

Jl. Abd. Hakim No. 2 Tanjung Sari Telp. (061) 8222471 Fax. (061) 8217252 Kota Medan - 20132

E-mail: smpmuhammadiyah_tiga@yahoo.co.id

Nomor : 166 /IV.4.AU/F/2019
Lamp :-
Hal : *Keterangan Telah Melaksanakan Riset*

Medan, 20 Muharam 1441H
20 September 2019 M

Kepada Yth ;
Bapak Dekan
Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara
di-
Tempat

Assalamualaikum wr wb

Ba'da salam kami do'akan semoga Bapak/ibu tetap sehat dan sukses menjalankan aktivitas sehari-hari.

Sesuai dengan nomor surat: 4814/II.3-AU/UMSU-02/F/2019 hal *Izin Melaksanakan Riset*, kepada mahasiswa di bawah ini :

Nama : **Desi Hotmaida Sinaga**
NIM : 1502030155
Judul Tugas Akhir : **Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung Dengan Metode Edutainment Pada Siswa SMP Muhammadiyah 3 Tanjung Sari T.A 2019/2020.**

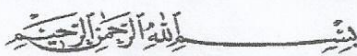
Nama tersebut di atas telah *melaksanakan Penelitian di SMP Muhammadiyah 3 Medan* dari tanggal 29 Juli s/d 30 Agustus dikelas IX (Sembilan).

Demikianlah surat hal ini kami sampaikan atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih

Wassalamu'alaikum wr wb



Tembusan :
1. Peringgal



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Desi Hotmaida Sinaga
NPM : 1502030155
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung dengan Metode Edutainment pada Siswa SMP Muhammadiyah 03 Tanjung Sari T.P 2019/2020

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
5/08 - 2019	Perbaikan Bab I		
10/08 - 2019	Perbaikan Bab II		
13/08 - 2019	Perbaikan Bab III - Instrumen Penelitian		
10/09 - 2019	Perbaikan Bab IV		
14/09 - 2019	Perbaikan Bab V, Daftar Pustaka		
17/09 - 2019	Abstrak		
23/09 - 2019	Free side		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, September 2019
Dosen Pembimbing

Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd