

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Tutorial pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas VIII MTS Negeri Kota Madiun

Miftakhul Arum Damayanti¹, Ika Krisdiana², Reza Kusuma Setyansah³ ¹²³Program
Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Madiun. E-
mail:marumdamayanti94@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran *berbasis tutorial* serta meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar. Uji lapangan dilakukan di kelas VIII-F MTs Negeri Kota Madiun Tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini merupakan pengembangan 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan). Subjek penelitian terbagi atas 2 jenis yakni, subjek uji terbatas dan subjek uji coba lapangan. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi media pembelajaran, angket respon siswa untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran dan tes hasil belajar untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 1) media pembelajaran *berbasis tutorial* memenuhi kriteria kevalidan dengan hasil presentase yang diperoleh adalah 86,45%. 2) media pembelajaran *berbasis tutorial* memenuhi kriteria kepraktisan dengan hasil presentase angket respon siswa pada uji lapangan mencapai 89,53%. 3) media pembelajaran *berbasis tutorial* memenuhi kriteria keefektifan dengan hasil rata-rata posttest pada uji lapangan mencapai 92,94%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *berbasis tutorial* pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci : Media pembelajaran; Berbasis Tutorial; Bangun Ruang Sisi Datar; Prestasi Belajar

Development Of Tutorial-Based Learning Media In Flat Side Space Materials To Improve Students 'Learning Achievement Of MTS Class VIII Madiun City.

Abstract

This study aims to determine the validity, practicality, and effectiveness of tutorial-based learning media and improve the learning achievement of grade VIII students in the material on the flat-side space. Field tests were carried out in class VIII-F of the Madiun City MTs in the academic year 2017/2018. This research is a 4-D development that is modified to 3-D, namely Define, Design, Development. The research subjects were divided into 2 types, namely, limited test subjects and field trial subjects. The instrument used in this study is a learning media validation sheet, student response questionnaire to determine the practicality of learning media and learning outcomes tests to determine the effectiveness of instructional media. Based on the results of the study obtained 1) tutorial-based learning media meet the validity criteria with the results obtained percentage is 86.45%. 2) tutorial-based learning media fulfilled the practicality criteria with the percentage of questionnaire responses of students in the field test reached 89.53%. 3) tutorial-based learning media meet the criteria of effectiveness with the average posttest results on the field test reaching 92.94%. Based on the results of these studies, it can be concluded that tutorial-based learning media on the material on the flat-side space to improve students' learning achievement is worthy of use in learning.

Keywords: learning media; Tutorial based; Build Flat Side Space; Learning achievement

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dengan pendidik dapat mengembangkan semua potensi yang dimilikinya. Dalam UU No. 20 tahun 2003 dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan merupakan hal yang dipercaya sebagai cara

atau alat strategi untuk membangun dan meningkatkan suatu bangsa. Oleh karena itu pendidikan menjadi salah satu faktor yang sangat penting dalam pembangunan nasional serta untuk mencapai kesejahteraan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Selain itu, pendidikan menjadi titik awal untuk menuju perubahan perilaku yang lebih baik. Pendidikan mempelajari berbagai mata pelajaran, salah satunya yaitu tentang pembelajaran matematika.

Di dalam matematika dibahas tentang bilangan, rumus-rumus, data, maupun bangun-bangun geometri. Dengan mempelajari matematika peserta didik dilatih untuk berpikir logis, kritis, analitis, dan memiliki kemampuan memecahkan masalah. Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting dipelajari karena penerapannya banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya kajian tentang materi bangun ruang banyak diterapkan oleh arsitek saat mengukur tinggi gedung atau merancang suatu bangunan. Materi tentang bangun ruang termasuk dalam rumpun geometri. Ilmu geometri diberikan pada peserta didik dari jenjang taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Materi ini merupakan salah satu materi yang paling banyak ditemukan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya model bangun ruang balok atau kubus mirip dengan bentuk ruangan atau bak mandi, limas mirip dengan bentuk piramida dan prisma mirip dengan bentuk atap rumah.

Salah satu jenjang pendidikan di Indonesia adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP), di SMP pembelajaran matematika memuat materi tentang bangun ruang sisi datar. Materi bangun ruang sisi datar terdapat di semester genap kelas VIII SMP. Bangun ruang sisi datar terdiri dari kubus, balok, prisma dan limas, tiap bangun tersebut memiliki sifat-sifat, rumus menghitung luas permukaan dan volume yang berbeda. Banyaknya rumus dan konsep yang perlu dipahami dari materi tersebut membuat peserta didik merasa sulit untuk menghafalkannya. Sebagai contoh peserta didik sering mengalami kesulitan memahami bagian-bagian yang merupakan diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal, jaring-jaring dan lain sebagainya. Kesulitan peserta didik tersebut mungkin dapat diatasi jika dalam kegiatan pembelajaran digunakan media pembelajaran yang tepat. Sesuai dengan pernyataan dari Arsyad (2015) bahwa media pembelajaran berfungsi untuk memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, mengatasi keterbatasan indera ruang dan waktu, dan dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka. Sehubungan dengan masalah tersebut, maka media pembelajaran yang dibutuhkan adalah media pembelajaran yang mampu menunjang penjelasan konsep mengenai bangun ruang sisi datar, sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan mudah.

Media pembelajaran yang membantu menjelaskan konsep biasanya berupa media pembelajaran audio visual contohnya adalah media dengan video. Media jenis ini dapat menggambarkan konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit. Konsep akan lebih mudah dipahami apabila dalam penggunaan media pembelajaran dilengkapi dengan tutorial. Menurut Rusman (2013) tutorial didefinisikan sebagai bimbingan pembelajaran dalam bentuk pemberian arahan, bantuan, petunjuk, dan motivasi agar para peserta didik belajar secara efektif dan efisien. Media yang dilengkapi dengan video dan tutorial dapat dikemas menjadi satu komponen dengan pemanfaatan teknologi komputer (IT).

Materi bangun ruang sisi datar dianggap cocok diajarkan dengan bantuan media pembelajaran berbasis tutorial dengan video karena materi yang terkandung di dalamnya dapat divisualisasikan dengan mudah. Penerapan tentang materi bangun ruang sisi datar juga dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga tutorial yang terdapat dalam media pembelajaran ini nantinya disertai dengan contoh-contoh berupa masalah tentang materi bangun ruang sisi datar yang dapat ditemui peserta didik dalam kehidupannya karena materi yang sifatnya kontekstual ini maka di harapkan peserta didik menjadi lebih tertarik dan mudah memahami materi tentang bangun ruang sisi datar. Media pembelajaran berbasis tutorial ini juga dilengkapi dengan tutorial berupa suara, sehingga cukup membantu peserta didik yang bosan dalam memahami materi pembelajaran yang hanya berupa tulisan. Jika peserta didik memiliki pemahaman yang baik tentang materi bangun ruang sisi datar, maka akan berdampak pada meningkatnya prestasi belajar peserta didik.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika MTs Negeri Madiun didapat bahwa media pembelajaran yang digunakan di sekolah tersebut sudah ada, namun belum beragam contohnya alat peraga berupa model bangun kubus, balok, prisma, dan limas serta model rusuk-rusuknya. Media-media pembelajaran ini tidak cukup membantu peserta didik dalam memahami materi bangun ruang sisi datar, selain itu menurut peserta didik media pembelajaran ini juga tidak menarik dan membosankan karena sudah diperkenalkan pada peserta didik sejak mereka di sekolah dasar. Dampaknya peserta didik menjadi kurang antusias mengikuti

pembelajaran, sehingga prestasi belajar mereka tidak terlalu baik. Media pembelajaran berbasis tutorial dikembangkan dengan teknologi dan disajikan dengan menarik serta interaktif, hal ini diharapkan mampu meningkatkan antusias belajar peserta didik serta mempermudah mereka memahami materi bangun ruang. Jika antusias belajar dan pemahaman peserta didik meningkat, maka prestasi belajar mereka juga meningkat. Di MTs Negeri Madiun juga sudah dilengkapi fasilitas berupa proyektor dan layar LCD di setiap kelas, sehingga sangat menunjang bila peneliti akan menerapkan pembelajaran dengan media berbasis tutorial.

Berdasarkan paparan diatas, penulis ingin melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Tutorial pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik”.

METODE PENELITIAN Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan *Research and Development*. Sugiyono (2016) mendefinisikan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk. Sedangkan menurut Sugiyono (2017) berpendapat bahwa terdapat empat langkah penelitian dan pengembangan yang disingkat dengan 4D yaitu *Define, Design, Development and Dissemination*. *Define* (Pendenfinisian), berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. *Design* (Perancangan), berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan. *Development* (Pengembangan) berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. *Dissemination* (Diseminasi) berisi kegiatan menyebar luaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri Kota Madiun, Jl. Retno Dumilah No. 1 Kota Madiun, Jawa Timur 63135. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2017/2018 selama semester genap. Dimulai pada bulan Juni akhir 2018. **Subjek Penelitian**

Adapun yang menjadi subjek dari penelitian ini adalah mahasiswa kelas VIII-FMTs Negeri Kota Madiun. Peneliti menetapkan 3 peserta didik sebagai responden uji coba terbatas dan 25 peserta didik sebagai responden uji coba lapangan.

Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini merupakan data primer. Data primer adalah data yang belum diolah dan diperoleh secara langsung dari sumber pertama. Pada penelitian ini data diperoleh dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs Negeri Kota Madiun dan hasil observasi lapangan untuk mengetahui kondisi sarana prasarana dan situasi pembelajaran disekolah tersebut.

Teknik Pengumpul Data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Teknik Observasi

Observasi disebut juga dengan pengamatan merupakan teknik pengambilan data dengan melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.

Pada penelitian ini observasi dilakukan dengan mengamati sarana dan prasarana serta kegiatan pembelajaran yang selama ini berlangsung di MTs Negeri Kota Madiun.

2. Teknik Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data awal penelitian. Wawancara ini dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII MTs Negeri Madiun untuk mengetahui karakteristik peserta didik dan kondisi kegiatan pembelajaran yang berlangsung selama ini.

3. Teknik Angket

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2014). Pada penelitian ini merupakan jenis angket tertutup. Pada angket tertutup pertanyaan atau pernyataan sudah disusun secara terstruktur sehingga responden tidak bisa memberikan jawaban atau respon lain kecuali yang telah tersedia di dalam angket. Pada penelitian ini angket tertutup di berikan pada siswa untuk mengetahui respon mereka terhadap lembar kerja siswa yang telah dikembangkan.

4. Tes Hasil Belajar

Arikunto (2012) menyatakan bahwa tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Soal tes hasil belajar digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan media tutorial.

Teknik Analisis Data

Untuk menguji kesesuaian media pembelajaran berbasis tutorial pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik, perlu dilakukan analisis data setelah melakukan uji coba terbatas dan uji coba lapangan yang meliputi:

1. Analisis Kevalidan Media Pembelajaran

Setiap aspek dalam media tutorial akan divalidasi oleh validator, dengan menggunakan rentang skor antara 1 sampai 4. Dengan ketentuan skor 1 berarti tidak valid, skor 2 berarti kurang valid, skor 3 berarti cukup valid, skor 4 berarti menyatakan sangat valid. Dari jumlah skor yang diperoleh berdasarkan penilaian dari validator kemudian akan dipersentasekan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari media yang dikembangkan. Rumus yang digunakan untuk mengolah data validasi dinyatakan sebagai berikut:

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

(Akbar, 2013)

Keterangan:

V = Persentase validitas

Tse = Total skor empiris (jumlah skor penilaian oleh validator)

TSh = Total skor harapan

Dalam penelitian pengembangan media tutorial ini melibatkan 3 pakar sebagai validator. Sehingga untuk mengetahui persentase keseluruhan, maka dapat dicari dengan rumus rata-rata sebagai berikut:

$$V = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3} = \dots \%$$

(Akbar, 2013)

Untuk mengetahui kevalidan media dapat digunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	85,01% - 100,00%	Sangat Valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	70,01% - 85,00%	Cukup Valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
3.	50,01% - 70,00%	Kurang Valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar
4.	01,00% - 50,00%	Tidak Valid, atau tidak boleh dipergunakan

Media tutorial dinyatakan valid jika hasil validitas gabungan menunjukkan hasil lebih dari 70% (Akbar, 2013).

2. Analisis Kepraktisan Media

Data yang dianalisis untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran berbasis tutorial diperoleh dari angket respon peserta didik. Angket ini dibagikan kepada peserta didik sebagai subjek penelitian setelah mencoba menggunakan media pembelajaran. Angket respon siswa menggunakan skala *Guttman* dengan metode *checklist*. Skala *Guttman* digunakan bila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2014). Instrumen dalam angket berupa pernyataan, kemudian setiap item menggunakan jawaban ya dan tidak. Untuk butir angket positif jawaban iya bernilai 1 dan untuk jawaban tidak bernilai 0. Sedangkan untuk butir angket negatif jawaban iya bernilai 0, dan untuk jawaban tidak bernilai 1 Hasil rekap skor dari angket kemudian dihitung untuk memperoleh persentasenya dengan menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2014)

Keterangan:

P = Persentase respon siswa

A = Jumlah skor total yang diperoleh

B = Jumlah skor ideal

Media tutorial dapat memenuhi kriteria kepraktisan media jika memenuhi kriteria $\geq 70\%$ mahasiswa secara klasikal memberikan respon positif (Saputro, 2011).

3. Analisis Keefektifan Media

Media pembelajaran berbasis tutorial pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik dapat dikatakan efektif jika 80% atau lebih peserta didik memenuhi ketuntasan belajar (Hobri, 2010). Trianto (2011) berpendapat bahwa peserta didik dinyatakan tuntas apabila mencapai KKM yang ditetapkan di sekolah, di MTs Negeri Kota Madiun KKM yang ditetapkan adalah 80.

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

(Trianto, 2011) Keterangan:

KB = Persentase ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh mahasiswa

Tt = Jumlah skor total

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *tutorial* pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti secara detail dijabarkan sebagai berikut:

1. Analisis

Hasil analisis penelitian ini dideskripsikan sebagai berikut: a.

Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum, peneliti mengkaji kurikulum yang berlaku di MTsN Kota Madiun untuk kelas VIII dan menganalisis KI serta KD yang mengacu pada silabus yang telah disusun oleh MTsN Kota Madiun. Kemudian dilakukan analisis untuk acuan dalam merancang media pembelajaran berbasis *tutorial*.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik perlu dilakukan sebagai dasar atau acuan menyusun media pembelajaran yang sesuai dan apa saja yang harus dikembangkan. Karakteristik kebutuhan peserta didik telah peneliti peroleh saat dilakukannya wawancara dengan guru mata pelajaran matematika.

c. Analisis Materi

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap materi yaitu bangun ruang sisi datar. Materi tersebut dipilih berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika. Selain itu materi tersebut diambil karena erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari.

d. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis kurikulum, peserta didik dan analisis materi pada pelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang khususnya prisma dan limas dalam penyelesaiannya. Sehingga diperlukan media pembelajaran dalam mempermudah peserta didik dalam mempelajari dan menyelesaikannya.

2. Perancangan

Kegiatan perancangan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi penyusunan instrumen, pemilihan perangkat pembelajaran dan desain awal perangkat pembelajaran. Hasil dari kegiatan perancangan ini lebih detail dijelaskan sebagai berikut. a. Penyusunan Instrumen

Instrumen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah

1) Lembar Validasi Media Pembelajaran

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui nilai kevalidan Media Pembelajaran berbasis *tutorial* yang telah dikembangkan peneliti oleh validator. Lembar validasi ini disusun dengan memuat 13 butir pernyataan dari aspek petunjuk, aspek materi, aspek penyajian, dan aspek bahasa. Skala penilaian terdiri dari 4 skala. Skala 1= tidak valid, skala 2= kurang valid, skala 3= valid, dan skala 4= sangat valid

2) Angket Respon Peserta Didik

Lembar angket ini diberikan untuk mengetahui respon Peserta didik (aspek kepraktisan) yang telah dicapai atas penggunaan Media Pembelajaran berbasis *tutorial* yang telah dikembangkan. Angket respon ini berisi 12 pernyataan yang meliputi 6 pernyataan positif dan 6 pernyataan negatif dengan pilihan jawaban yang terdiri dari 2 kolom pilihan, yaitu YA jika siswa setuju dengan pernyataan yang diberikan atau kolom TIDAK jika siswa tidak setuju dengan pernyataan yang diberikan.

3) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dilakukan untuk mengetahui nilai aspek keefektifan serta untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik setelah penggunaan Media Pembelajaran berbasis *tutorial*. Tes yang digunakan berupa tes uraian yang terdiri dari 5 soal dimana soal no 1 berkategori mudah (skor 10), soal no 2 berkategori mudah (skor 15), soal no 3 berkategori sedang (skor 20), soal no 4 berkategori sedang (skor 25) dan soal no 5 berkategori sukar (skor 30).

b. Pemilihan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil dari analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa dan analisis materi peneliti memilih pengembangan perangkat pembelajaran yang tepat yaitu Media Pembelajaran Berbasis *Tutorial* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Media pembelajaran berbasis *tutorial* dapat menampilkan media pembelajaran yang menarik dan efektif kepada peserta didik. Media pembelajaran berbasis *tutorial* ini di tempatkan pada *website* dengan alamat www.arumedia.tk dimana didalamnya terdapat materi pembelajaran berupa video animasi yang mampu menarik peserta didik untuk belajar. Di dalam media pembelajaran berbasis *tutorial* juga terdapat soal evaluasi sehingga peserta didik dapat mengukur kemampuannya setelah belajar. Penggunaan Media Pembelajaran dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik dalam memahami pokok bahasan yaitu bangun ruang sisi datar.

c. Desain Awal Media Pembelajaran

Pada tahap ini, peneliti merancang desain awal media pembelajaran berbasis *tutorial*. Berikut desain awal media pembelajaran berbasis *tutorial* (*Draft I*). pada tahapan ini terdiri dari pembuatan *flowchart* dan *storyboard* sebagai berikut: a. *Flowchart*

Dalam tahapan ini peneliti membuat bagan alur media pembelajaran (gambar 3.2) yang akan menghasilkan suatu produk yang berupa media pembelajaran berbasis *tutorial* pada materi bangun ruang sisi datar.

1) Halaman Awal/Beranda

Halaman Awal/Beranda ini merupakan tampilan pertama yang berisi pembukaan, judul media pembelajaran yang mencakup materi dan sasaran pengguna media pembelajaran. Serta terdapat lima tombol untuk menuju konten-konten halaman media selanjutnya.

2) Kompetensi

Halaman kompetensi berisi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada penelitian ini. Juga terdiri dari 4 kotak *callout* bagian tepi. Serta terdapat lima tombol untuk menuju konten-konten halaman media selanjutnya.

3) Video Pembelajaran

Halaman ini terdapat 5 video pembelajaran dalam media yang dikembangkan peneliti. Video pertama berisi penjelasan umum bangun ruang sisi datar. Video kedua berisi penjelasan bangun ruang kubus. Video ketiga berisi penjelasan bangun ruang balok. Video keempat berisi penjelasan bangun ruang prisma. Video keempat berisi penjelasan bangun ruang limas. Serta terdapat lima tombol untuk menuju konten-konten halaman media selanjutnya.

1) Evaluasi

Evaluasi berisi soal-soal evaluasi terkait materi bangun ruang sisi datar yang terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda. Selain itu terdapat tombol *start* untuk mengisi nama dan no absen. Soal evaluasi dapat dikerjakan secara *online* dan dapat dilihat pembahasannya setelah semua soal diselesaikan. Serta terdapat lima tombol untuk menuju konten-konten halaman media selanjutnya.

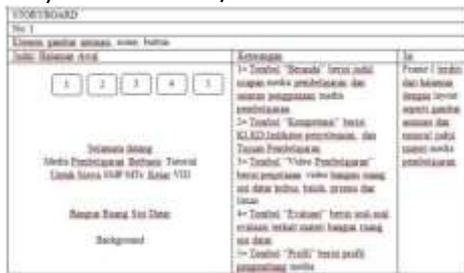
2) Profil Pengembangan

Halaman ini berisi profil peneliti sebagai pengembang media pembelajaran. Profil yang ditampilkan meliputi foto profil, dan biodata. Serta terdapat lima tombol untuk menuju konten-konten halaman media selanjutnya.

b. *Storyboard*

Storyboard memuat alur media pembelajaran berbasis *tutorial* dari awal sampai akhir, dapat di gambarkan dengan hasil perancangan *storyboard* sebagai berikut:

1) Menu Utama/ Halaman Beranda



2) Kompetensi



c. Produk

Pada tahap ini hasil produk yang dilakukan adalah merancang bentuk dan isi media pembelajaran berbasis *tutorial*. Hasil dari tahap ini selanjutnya disebut *Draft I* yang disusun berdasarkan rancangan *Storyboard* yang telah dibuat.



3. Implementasi

Pada tahap implementasi, beberapa hal yang dilakukan peneliti adalah validasi perangkat pembelajaran, uji coba terbatas, dan uji coba lapangan

1. Validasi Ahli/Pakar

a. Validasi Angket Respon Peserta didik

Lembar validasi angket respon peserta didik terbagi mejadi 4 indikator yang memuat 12 butir pernyataan dengan 6 butir pernyataan positif dan 6 butir pernyataan negatif tersebut. Masing-masing validator memberikan penilaian yang berbeda, hasil analisis validasi angket respon peserta didik terlampir pada lampiran (*Lampiran 24*) dan hasil validasi angket respon peserta didik divalidasi oleh validator disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik

	Validator	
	I	II
Total Skor Empiris (TSe)	42	41

Total Skor Harapan (TSh)	48	48
Persentase Validitas (V)	87,5%	85,41%
Persentase Validitas Akhir	86,45%	

Berdasarkan tabel 4.1 tentang hasil validasi angket respon peserta didik dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *tutorial* yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil presentase akhir sebesar 86,45% yang mana masuk kategori sangat valid. Hasil validasi angket peserta didik yang dikembangkan diperoleh dari 2 validator atau ahli. Validator I memberikan indikator pertama sebesar 3,5, indikator kedua sebesar 3,5, indikator ketiga sebesar 3,5, dan indikator keempat sebesar 3,5. Sedangkan validator II memberikan penilaian pada indikator pertama sebesar 4,00, indikator kedua sebesar 3,5, indikator ketiga sebesar 3,25, dan indikator keempat sebesar 3,25. Sehingga angket respon peserta didik tersebut dapat digunakan untuk mengetahui nilai kepraktisan media pembelajaran berbasis *tutorial*.

b. Validasi Soal Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar peserta didik dilakukan untuk mengetahui nilai keefektifan serta untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik setelah penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Tutorial*. Tes hasil belajar peserta didik menggunakan lembar tes uraian, terdiri dari 5 butir soal (*Lampiran 25*). Dengan 2 soal berkategori mudah, 2 soal berkategori sedang, dan 1 soal berkategori sukar. Berikut hasil validasi tes hasil belajar peserta didik oleh validator.

Tabel 3. Hasil Validasi Soal Tes Hasil Belajar

	Validator	
	I	II
Total Skor Empiris (TSe)	44	42
Total Skor Harapan (TSh)	48	48
Persentase Validitas (V)	91,66%	87,5%
Persentase Validitas Akhir	89,58%	

Berdasarkan tabel di atas, tentang hasil validasi tes hasil belajar peserta didik dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *tutorial* yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil presentase validitas akhir sebesar 89,53% yang mana masuk kategori sangat valid. Hasil validasi tes hasil belajar peserta didik yang dikembangkan diperoleh dari 2 validator atau ahli. Validator I memberikan penilaian pada aspek materi sebesar 3,75, aspek kontruksi sebesar 3,25, dan aspek bahasa sebesar 4,00. Sedangkan validator II memberikan penilaian pada aspek materi sebesar 3,5, aspek kontruksi sebesar 3,25, dan aspek bahasa sebesar 3,75. Bahwa dari kedua validator, diperoleh jumlah rata-rata penilaian pada aspek materi 4,09. Rata-rata kontruksi 3,65. Rata-rata bahasa 4,37. Dari perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa aspek materi memperoleh penilaian paling tinggi.

c. Validasi Media Pembelajaran

Lembar uji kelayakan untuk lembar validasi media pembelajaran dikatakan valid jika hasil presentase validasi menunjukkan hasil lebih dari 70%. Sehingga media pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk mengetahui nilai kevalidan. Berikut hasil validasi media pembelajaran oleh validator

Tabel 4. Hasil Validasi Media Pembelajaran

	Validator		
	I	II	III
Total Skor Empiris (TSe)	49	50	46
Total Skor Harapan (TSh)	52	52	52
Persentase Validitas (V)	94,23%	96,15%	88,46%

Persentase Validitas Akhir	92,95 %
----------------------------	---------

Berdasarkan tabel 4.3 tentang hasil validasi media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *tutorial* yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil presentase validitas akhir sebesar 92,94% yang mana masuk dalam kategori sangat valid. Hasil validasi media pembelajaran yang dikembangkan diperoleh dari 3 validator atau ahli. Validator I memberikan penilaian pada aspek petunjuk dengan rata-rata sebesar 3,5, aspek materi sebesar 3,75, aspek penyajian sebesar 4,00, aspek bahasa sebesar 3,7. Validator II memberikan penilaian pada aspek petunjuk dengan rata-rata sebesar 4,00, aspek materi sebesar 4,00, aspek penyajian sebesar 3,75, dan aspek bahasa sebesar 3,7. Sedangkan validator III memberikan penilaian pada aspek petunjuk dengan rata-rata sebesar 3,5, aspek materi sebesar 3,5, aspek penyajian sebesar 3,25, dan aspek bahasa sebesar 4,00. Sehingga bahwa dari ketiga validator, diperoleh jumlah rata-rata penilaian pada aspek petunjuk 3,67. Rata-rata aspek materi 3,75. Rata-rata penyajian 3,67. Rata-rata bahasa 3,78. Dari perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa aspek bahasa memperoleh penilaian paling tinggi.

2. Uji Coba Terbatas

Uji coba lapangan dilakukan di MTs Negeri Kota Madiun kelas VIII-F. Peserta didik yang mengikuti uji coba lapangan sebanyak 25 orang.

a. Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis *Tutorial*

Diketahui bahwa presentase respon peserta didik pada uji coba terbatas menunjukkan angka 97,22% yang berarti lebih dari 70% maka dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *tutorial* pada uji coba terbatas adalah positif, sehingga memenuhi kriteria kepraktisan.

b. Hasil Uji Keefektifan Media Pembelajaran berbasis *tutorial*

Diketahui bahwa hasil ketuntasan belajar, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *tutorial* telah memenuhi ketuntasan dengan ketercapaian ketuntasan sebesar 100% dari 3 peserta didik memenuhi kriteria ketuntasan minimal.

3. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan di MTs Negeri Kota Madiun kelas VIII-F. Peserta didik yang mengikuti uji coba lapangan sebanyak 25 orang.

a. Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis *Tutorial*

Diketahui Media Pembelajaran Berbasis *Tutorial* memperoleh presentase kepraktisan 82,67% yang lebih dari 70%, maka media pembelajaran memenuhi kriteria kepraktisan.

b. Hasil Uji Keefektifan Media Pembelajaran berbasis *tutorial*

Diketahui bahwa terdapat 3 orang peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM, yaitu 80. Berarti terdapat 22 orang peserta didik yang dikatakan tuntas belajar karena memperoleh nilai diatas KKM. Dan diperoleh nilai rata-rata keseluruhan peserta didik adalah 85,24. Hal ini menunjukkan bahwa Media Pembelajaran Berbasis *Tutorial* dapat dikatakan efektif karena presentase ketuntasan belajar peserta didik $\geq 80\%$.

KESIMPULAN

Dari hasil pengembangan media berbasis *tutorial* pada materi bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik yang dilakukan peneliti, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Tingkat validitas pengembangan media pembelajaran *berbasis tutorial* untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar kriteria kevalidan memperoleh hasil rata-rata yang diperoleh dari angket validasi media sebesar 92,94%.
2. Tingkat keefektifan media pembelajaran *berbasis tutorial* untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar memperoleh hasil rata-rata yang diperoleh dari rata-rata tes hasil belajar pada uji coba lapangan sebesar 85,24%.
3. Tingkat kepraktisan pengembangan media pembelajaran *berbasis tutorial* untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar memperoleh rata-rata yang diperoleh dari angket respon mahasiswa pada uji coba lapangan sebesar 85,24%.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Arikunto.
- (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada.
- Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*.
Jember: Pena Salsabila.
- Indonesia, U.-U. R. (2013). Lampiran Permendikbud No. 67 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Jakarta.
- Rusman. (2013). *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta..
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research And Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research And Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Ktsp)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.