

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN KONSTRUKTIVIS PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII SMP/MTs

Edo Hemat Perdana^{#1}, Sri Elniati^{*2}

Department of Mathematic, State University of Padang
Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

¹Mahasiswa didik Program Studi Pendidikan Matematika

²Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP

^{#1}edohematperdana@yahoo.co.id

Abstract – *Interactive media is a means of supporting learning that can increase interest and motivation to learn and affect the psychology of students so that learning becomes easier. Interactive media help students understand the learning material and develop their critical thinking skills. This study intends to develop an interactive learning media based on constructivists that is valid and practical on flat-sided building materials in class VIII SMP / MTs. This type of research is development using the Plomp model. The plomp model is composed of Preliminary, Prototyping and Assessment Phase. In the introduction, needs analysis, student analysis, curriculum analysis, and concept analysis were carried out. The prototyping stage is in the form of designing interactive learning media. In prototype 1, self evaluation and expert review are carried out. Expert review was conducted to see the validity of the developed interactive learning media. In prototype 2, a one-to-one evaluation trial was carried out by testing interactive media with three students. The result of the research shows that constructivist based interactive media on the flat side space building material has a validity level in the very valid category. Interactive media has a practicality level in the very practical category. Based on these results, it can be concluded that the interactive media produced are valid and practical.*

Keywords – *Interactive Media, Constructivism, Plomp*

PENDAHULUAN

Abad ke-21 kemajuan teknologi memasuki bermacam sendi kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Kemajuan teknologi menciptakan pendidikan yang mengedepankan pendekatan IPTEK dan mengacu kepada pendidikan multi dimensi. Guru dan peserta didik diharuskan mempunyai kemampuan pembelajaran di abad ke-21. Berbagai cara harus dilakukan guru dan peserta didik sehingga dapat menyesuaikan diri pada abad pengetahuan dan kemajuan informasi. Pengaruh berkembangnya IPTEK pada proses pendidikan yaitu diperkayanya media pembelajaran dan sumber, seperti modul, buku teks, video, televisi, web, *slide hypertext*, *overhead transparansi*, *film* dan lainnya.

Pada abad ini guru seharusnya bisa menggunakan teknologi digital agar menciptakan proses belajar yang menyenangkan. Keahlian guru untuk mendidik perlu diper siapkan dengan memperkuat pedagogik *Cyber*. Guru sebagai fasilitator harus bisa menggunakan teknologi digital agar mampu menciptakan suasana belajar menjadi menarik sehingga peserta didik menjadi aktif dan bersemangat dalam belajar.

Daryanto dan Karim (2017) berpendapat ada lima karakteristik guru pada abad ke-21 yaitu: (1) selain menjadi fasilitator, guru harus bisa menjadi inspirator dan motivator. Guru harus bisa membimbing pembelajaran menggunakan teknologi pada kegiatan memecahkan masalah, diskusi, sehingga dapat merangsang minat belajar peserta didik, (2) guru harus meningkatkan minat baca. Untuk menyelesaikan

permasalahan dalam proses belajar, guru harus meningkatkan pengetahuan dengan membaca buku, baik digital maupun cetak yang bisa diakses langsung melalui internet, (3) guru harus meningkatkan keahlian menulis. Artinya, melalui internet guru dapat mengunggah karya tulis dan sumbangan pemikiran, (4) guru dituntut aktif, kreatif dan inovatif pada proses pembelajaran sehingga dapat mencari pemecahan masalah, mengembangkan metode, dan meningkatkan kualitas dalam belajar. Selain itu guru harus bisa menggunakan media baru pada pembelajaran berbasis teknologi, (5) guru harus melakukan transformasi proses pembelajaran, yaitu proses perubahan dan pergantian dari proses pembelajaran yang lama menjadi proses pembelajaran baru dengan pemanfaatan teknologi.

Selama ini penggunaan media pembelajaran interaktif sangat jarang, akibatnya peserta didik kesulitan memvisualisasi dan mengkonstruksi pengetahuannya. Hal ini mempengaruhi motivasi peserta didik saat melaksanakan pembelajaran, dan berdampak pada hasil belajar. Kemampuan memvisualisasi dan mengkonstruksi pengetahuan seharusnya berguna seperti materi bangun ruang sisi datar, materi bangun ruang sisi lengkung dan materi yang bersifat abstrak lainnya. Jika materi ditampilkan dalam bentuk konkret berupa model, gambar dan animasi tentunya materi bangun ruang sisi datar dapat dipelajari secara mudah.

Karen dan Anne (2010) berpendapat Media pembelajaran dapat mengekspresikan pengetahuan peserta didik untuk, menyelesaikan masalah, merivisi pekerjaan mereka sendiri, dan merekonstruksi pengetahuannya. Media pembelajaran mampu mendorong peserta didik belajar secara alami, menawarkan pengalaman baru untuk mengatur, mensintesis dan mengevaluasi informasi, serta mendukung beberapa keterampilan belajar lainnya. Keterampilan belajar ini adalah salah satu keterampilan kompetensi kunci yang dianggap penting dalam perkembangan hidup bermasyarakat.

Cepi (2009) berpendapat untuk menciptakan media interaktif bisa meningkatkan efektivitas hasil dan motivasi belajar peserta didik, media interaktif seharusnya berpedoman pada karakteristik pengembangan media, yaitu: (1) *self instructional*, dengan media interaktif pengguna bisa belajar sendiri, (2) *self contained*, memuat seluruh materi yang berkaitan dan dapat dipelajari secara utuh melalui media interaktif, (3) *stand alone* (berdiri sendiri), media interaktif tidak bergantung pada buku, bahan ajar dan

media belajar lain (4) adaptif, bisa disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan serta mampu digunakan tempat lain, (5) *user friendly* (akrab dengan pemakainya), pedoman dan cara penggunaan tidak mempersulit penggunaannya. Pemilihan bahasa yang sederhana, menggunakan istilah umum dan mudah dimengerti, sehingga dalam pemakaiannya menjadi mudah, (6) representasi isi, (7) tampilan kualitas resolusi yang tinggi dan menarik, (8) respon belajar dan penguatan. Media interaktif harus memberikan respon, dan disetiap respon ada penguatan (*reinforcement*) yang diberikan, (9) dapat digunakan secara klasikal atau individual.

Media interaktif adalah alat bantu untuk menyampaikan pesan atau informasi dari guru ke peserta didik, dalam prosesnya terjadi komunikasi aktif dua arah antara multimedia dengan pengguna dan tujuannya untuk mempermudah proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang bisa dipakai dalam mengembangkan media interaktif adalah pendekatan konstruktivis. Menurut Woolfolk (2011) konstruktivisme adalah proses belajar yang menuntut peran aktif peserta didik untuk menciptakan pemahaman dan menciptakan makna dari peristiwa dan informasi yang dialami.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan tujuan yang telah dirancang, untuk menciptakan media interaktif berbasis pendekatan konstruktivis yang valid dan praktis pada materi bangun ruang sisi datar, maka jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*).

Model untuk mengembangkan penelitian ini adalah model Plomp. Tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif ini terdiri dari 3 tahapan yaitu: *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assessment phase*. Namun, pada penelitian yang dilakukan difokuskan sampai tahap *prototyping phase*, karena keterbatasan waktu dan kemampuan dalam melaksanakan penelitian.

Kriteria dan deskripsi aktivitas yang dilaksanakan disetiap tahapan ditampilkan pada tabel 1.

TABEL 1
TAHAP PENGEMBANGAN

Fase	Kriteria	Deskripsi Aktivitas
<i>Preliminary Research</i>	Penekanan pada validitas isi	Analisis masalah dan studi literatur.

<i>Prototyping Phase</i>	Fokus pada konsistensi (validitas konstruks) dan praktikalitas.	Pengembangan <i>prototype</i> yang diujicoba dan direvisi berdasarkan evaluasi formatif.
--------------------------	---	--

Tahap Investigasi Awal (*Preliminary Research*) difokuskan memperoleh gambaran tentang permasalahan-permasalahan yang dialami pada proses pembelajaran yang memungkinkan adanya pembaharuan dan perbaikan serta memperoleh ciri khas awal dari media yang dikembangkan. Tahapan *Preliminary Research* yaitu:

a. Analisis Kebutuhan Guru

Kebutuhan guru mengacu kepada persepsi pengambilan keputusan mengenai kondisi saat ini, seperti apa sebaiknya yang perlu ada dan harapan yang diinginkan guru terhadap media pembelajaran interaktif yang dirancang.

Pengumpulan informasi dilakukan dengan mewawancarai guru matematika. Adapun pedoman wawancara dengan guru yaitu berisi pertanyaan mengenai proses dalam belajar matematika yang bermanfaat untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan berikut ini: (1) Dalam belajar matematika menggunakan media pembelajaran apa saja? (2) Seperti apa dan bagaimana pemanfaatan komputer sebagai media? (3) Media yang tersedia dan pernah digunakan apakah telah interaktif dan dapat motivasi peserta didik dalam belajar? (4) Apakah sarana dan prasarana di sekolah mendukung adanya media interaktif? (5) Seperti apa media interaktif yang dibutuhkan?

b. Analisis Peserta Didik

Untuk mengetahui karakteristik peserta didik dilakukanlah analisis peserta didik agar dijadikan pedoman untuk membuat media interaktif. Instrumen yang dipakai saat analisis ialah lembar angket dan pedoman wawancara.

c. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan pada kurikulum 2013 revisi 2016 dengan melakukan penelaahan terhadap kurikulum. Daftar *checklist* digunakan sebagai alat pengumpul data.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep memiliki tujuan untuk mendukung ketercapaian kompetensi dengan menentukan konsep-konsep yang seharusnya ada pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP/MTs. Kegiatan yang dilakukan yaitu menganalisa literatur, buku teks dan sumber belajar yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar sehingga diperoleh hubungan-hubungan dari konsep yang dijabarkan menjadi peta konsep.

e. Analisis Media Interaktif

Analisis dilakukan untuk melihat bagaimana media yang biasa dipakai oleh guru, kelemahan media yang dipakai oleh guru, serta menganalisis media pembelajaran interaktif khususnya media interaktif berbasis konstruktivis pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP/MTs yang banyak digunakan. Kekurangan atau kelemahan yang ditemukan berdasarkan hasil analisis kemudian disempurnakan, dilengkapi, dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.

Tahap *prototyping phase* adalah tahap pembuatan dan pengembangan perangkat setelah itu direvisi dan dievaluasi berulang-berulang hingga terpenuhi kriteria valid setelah itu evaluasi formatif dilaksanakan. Evaluasi formatif terdiri dari *self evaluation*, *expert reviews* dan *one to one evaluation*.

HASIL PEMBAHASAN

Berdasarkan model pengembangan Plomp maka hasil pembahasan sebagai berikut:

1. *Preliminary Research* (Analisis Pendahuluan)

Pada tahapan ini dilaksanakan analisis kebutuhan guru, analisis peserta didik, analisis kurikulum, analisis konsep dan analisis media interaktif. Penjabaran dari kegiatan analisis adalah sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan guru

Pada tahapan ini pengumpulan informasi dilakukan berkaitan dengan kendala yang ada pada proses belajar matematika. Analisis kebutuhan guru dilaksanakan dengan kegiatan wawancara dan observasi kepada pendidik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, saat belajar materi bangun ruang sisi datar guru tidak menggunakan media tetapi hanya memakai buku cetak sehingga peserta didik terkadang merasa jenuh dan mengakibatkan peserta didik tidak tertarik mengikuti guru dalam menjelaskan pelajaran yang disajikan. Selain itu guru mengungkapkan bahwa dalam menjelaskan materi bangun ruang sisi datar diperlukan media belajar yang bisa membantu mengilustrasikan serta membantu peserta didik saat mencerna materi yang diberikan.

Selain itu guru menyatakan bahwa di sekolah tersebut dilengkapi labor komputer dan biasa digunakan untuk mengajar menggunakan komputer. Tetapi belum pernah dimanfaatkan saat belajar matematika.

Berpedoman pada wawancara bersama guru, maka dikembangkanlah media pembelajaran yang dapat membuat ilustrasi materi bangun ruang sisi datar yang menayangkan animasi serta suara, sehingga peserta didik menjadi tertarik untuk belajar dan membantu peserta didik memahami materi yang diberikan serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Media

pembelajaran interaktif berbasis pendekatan konstruktivis dirancang mempermudah peserta didik untuk mengkonstruksi serta menemukan pengetahuannya sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan peserta didik menjadi tertarik.

b. Analisis Peserta Didik

Melalui wawancara bersama peserta didik didapatkan informasi bahwa peserta didik kesulitan saat membayangkan gambar yang ada pada buku pelajaran. Selain itu peserta didik juga mengungkapkan bahwa guru hanya menjelaskan materi tetapi tidak disertai ilustrasi bergerak atau video yang mendukung, akibatnya peserta didik mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan gambar yang disajikan oleh guru. Untuk meningkatkan pemahaman materi, peserta didik terkadang mengulang ulang pembelajaran di rumah, karena itu peserta didik juga membutuhkan media bisa digunakan dimana saja, mereka membutuhkan media yang bisa membantu mereka memahami materi dalam belajar seperti tampilan animasi bergerak, video yang berupa ilustrasi dan gambar menarik lainnya.

Berdasarkan analisis peserta didik terhadap ketertarikan warna dan jenis tulisan yang dilaksanakan pada saat wawancara dan pengisian angket oleh peserta didik diketahui bahwa peserta didik menginginkan media yang bisa menayangkan animasi bergerak, gambar, warna yang lembut serta musik yang menggiringi media, sehingga membuat pembelajaran menjadi bersemangat serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

c. Analisis kurikulum

Pada analisis kurikulum dilakukan pendalaman tentang KI, KD, dan indikator, kurikulum yang dipakai pada SMP Negeri 1 Sawahlunto adalah kurikulum 2013. Tujuan dari analisis kurikulum adalah menyesuaikan media yang dibuat dengan kompetensi yang dicapai oleh peserta didik. Materi yang disajikan disesuaikan dengan Permendikbud No. 24 Th 2016. Kompetensi Dasar pada materi bangun ruang sisi datar adalah:

- 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).
- 3.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).

Berdasarkan kompetensi dasar diturunkanlah indikator sebagai berikut:

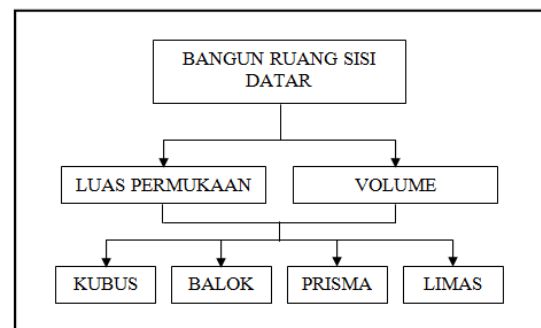
- 3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus dan balok.
- 3.9.2 Menentukan luas permukaan prisma.

- 3.9.3 Menentukan luas permukaan limas.
- 3.9.4 Menentukan volume kubus dan balok.
- 3.9.5 Menentukan volume prisma.
- 3.9.6 Menentukan volume limas.
- 4.9.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok.
- 4.9.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma.
- 4.9.9 Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan luas permukaan limas.
- 4.9.10 Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan volume kubus dan balok.
- 4.9.11 Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan volume prisma.
- 4.9.12 Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan volume limas.

Dari indikator kompetensi yang dijabarkan, pada proses pembelajaran peserta didik diminta agar dapat menentukan dan membedakan luas permukaan kubus, balok, prisma dan limas dari materi bangun ruang sisi datar.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mempelajari buku matematika SMP/MTs yang mencakup materi bangun ruang sisi datar. Berdasarkan analisis konsep ditetapkanlah Konsep - konsep pada materi bangun ruang sisi datar. Konsep - konsep tersebut disusun pada peta konsep seperti gambar di bawah.



Gambar 1. Peta konsep bangun ruang sisi datar

2. Hasil pembuatan (*prototyping phase*)

a. Prototype 1

Prototype 1 diperoleh saat perancangan pada tahap investigasi awal (*Preliminary research*). *Prototype 1* didesain menjadi media interaktif berbasis konstruktivis pada materi bangun ruang sisi datar. Setelah selesai membuat media interaktif, selanjutnya dilakukan tahap *Self Evaluation* pada *prototype 1*.

Self evaluation yaitu mengecek ulang hasil pembuatan dan merevisi kesalahan kesalahan yang ada pada media interaktif. Adapun hal hal yang dinilai yaitu apakah materi yang disajikan telah sesuai dengan Kurikulum 2013, gambar yang dipilih jelas, penulisan simbol dan tanda baca sudah jelas, tombol berkerja

dengan baik, tampilan dan petunjuk sudah jelas, ilustrasi yang disajikan jelas, jenis dan ukuran huruf jelas, dan music penggiring yang sesuai.

Pada tahapan *self evaluation* yang dilaksanakan, diketahui ada kesalahan-kesalahan yang terdapat pada isi media pembelajaran interaktif yaitu: (1) terdapat tombol yang tidak bekerja ketika ditekan atau tidak menuju halaman yang dimaksud, hal ini terjadi karena *action* tombol belum dibuat atau belum tertulis dengan benar, akibatnya saat tombol ditekan tidak terjadi respon apa apa atau tidak menuju ke halaman yang dimaksud, (2) terdapat beberapa tombol yang belum memiliki suara saat ditekan, (3) masih ada penulisan pada media interaktif yang belum sesuai dengan tata bahasa indonesia, sehingga perlu perbaikan kata pada media tersebut, (4) masih ada kotak jawaban yang tidak menghasilkan *output* dari jawaban yang telah di buat, (5) terdapat animasi yang belum berjalan dengan semestinya. Setelah itu dilakukan perbaikan pada media interaktif berbasis konstruktivis pada *prototype* 1, hasil perbaikan tersebut disebut dengan *prototype* 2.

b. *Prototype* 2

Pada tahap ini dilaksanakan *expert reviews* dengan cara melakukan validasi kepada pakar matematika, pakar media dan pakar bahasa untuk menilai dan memberikan masukan dan saran dari *prototype* 2. Pada tahapan *Expert reviews* memiliki tujuan untuk memperoleh media yang valid dan siap untuk dipakai. Hasil validasi media interaktif berbasis konstruktivis yang dilakukan oleh para pakar dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

TABEL 2
HASIL VALIDASI MEDIA INTERAKTIF
BERBASIS KONSTRUKTIVIS

No	Pakar/Ahli	Nilai Validasi (%)	Kategori
1	Pakar Matematika	75	Valid
2	Pakar Media	81,94	Sangat Valid
3	Pakar Bahasa	88,88	Sangat Valid

Dari uraian tabel 2 disimpulkan bahwa media interaktif berbasis konstruktivis pada *prototype* 2 memiliki kategori sangat valid dari pakar media dan pakar bahasa, kategori valid dari pakar matematika. Selain itu validator juga memberikan masukan serta saran untuk media interaktif berbasis konstruktivis agar media yang dihasilkan layak untuk dipakai.

Masukan dan saran yang disampaikan oleh para pakar adalah perbaikan struktur kalimat dalam penyajian materi agar mudah dipahami oleh peserta didik. Begitu juga saran yang diberikan oleh pakar media tentang perbaikan tombol *next* dan *previous* pada setiap awal dan akhir slide, konsistensi penggunaan *icon*

dan tombol, pemberian judul pada setiap materi agar diketahui materi apa yang sedang dipelajari.

Berdasarkan masukan dan saran dilakukanlah perbaikan pada media agar media interaktif berbasis konstruktivis menjadi valid. *Prototype* 2 yang telah diperbaiki diberi nama dengan *prototype* 3.

c. *Prototype* 3

Pada *prototype* 3 dilakukan *one to one evaluation* dengan cara meminta saran serta komentar dari 3 (tiga) orang peserta didik terhadap media yang telah diperbaiki. Pemilihan 3 (tiga) orang peserta didik berdasar kan pada kemampuan kognitif yaitu kemampuan kognitif tinggi, kemampuan kognitif sedang, dan kemampuan kognitif rendah, masing masing dipilih 1 (satu) orang peserta didik. Pemilihan peserta didik dibimbing langsung oleh guru matematika.

Pelaksanaan *one to one evaluation* dilakukan di SMPN 1 Sawahlunto. Setiap peserta didik diberikan media interaktif berbasis konstruktivis, dari media tersebut peserta didik diminta untuk mengoperasikan nya, Setelah selesai mengoperasikan media peserta didik diminta untuk mengisi angket praktikalitas serta wawancara agar didapatkan keterangan langsung terhadap media interaktif yang telah dioperasikan.

Pada tahapan wawancara, peserta didik ditanyai bagaimana pengalamannya dalam menggunakan media interaktif berbasis konstruktivis. Dari wawancara yang dilakukan pada 3 orang peserta didik disimpulkan bahwa media interaktif berbasis konstruktivis sudah sangat menarik dan merangsang peserta didik untuk bersemangat dalam belajar, selain itu pemilihan bahasa serta kalimat tidak membuat peserta didik kesulitan dalam memaknai materi, tombol pada media pembelajaran berfungsi dengan baik, petunjuk yang cukup jelas, penggunaan animasi dan music yang sesuai merangsang peserta didik untuk bersemangat dalam belajar. Selain itu peserta didik juga menjelaskan bahwa mereka telah bisa mengoperasikan dan menjawab persoalan yang ada pada media.

Setelah pelaksanaan *one to one evaluation* selesai, selanjutnya diberikan angket praktikalitas kepada peserta didik. Dari angket tersebut didapatkan hasil uji praktikalitas secara umum menurut respon peserta didik pada tahap *one to one evaluation* yang dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

TABEL 4
HASIL ANALISIS ANGKET PRAKTIKALITAS
OLEH PESERTA DIDIK

No	Aspek dinilai	yang	Nilai Praktikalitas (%)	Kategori
1	Daya Tarik		97,91	Sangat Praktis
2	Kemudahan		91,67	Sangat

Penggunaan			Praktis
3	Manfaat	91,67	Sangat Praktis

Berdasarkan angket praktikalitas yang telah diberikan kepada 3 (tiga) orang peserta didik diperoleh 2 (dua) orang peserta didik dengan kemampuan tinggi dan sedang memberikan skor 4 pada tiap tiap point aspek yang dinilai dan 1 (satu) orang peserta didik dengan kemampuan rendah memberikan skor 3 point pada aspek kemudahan penggunaan dan manfaat, melalui wawancara dengan anak tersebut diperoleh informasi bahwa media tersebut sangat menarik namun ia merasa sedikit kesusahan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

d. Prototype 4

Pada *prototype 4* dilaksanakan uji coba pada kelompok kecil atau disebut juga *small group evaluation* untuk menguji praktikalitas media interaktif. Pada *small group evaluation* proses belajar memanfaatkan media interaktif berbasis konstruktivis pada kelas yang menjadi objek uji coba yaitu peserta didik kelas VIII.3. Peserta didik yang dipilih untuk mengikuti *small group evaluation* berjumlah 9 (sembilan) orang dengan kemampuan kognitif tinggi 3 (tiga) orang, kemampuan kognitif sedang 3 (tiga) orang, dan kemampuan kognitif rendah 3 (tiga) orang. Pemilihan peserta didik dibimbing langsung oleh guru matematika.

Pada tahap ini peserta didik mengoperasikan media pembelajaran interaktif secara berkelompok dan jika ada yang kurang dipahami peserta didik bisa bertanya langsung kepada guru. Saat proses pembelajaran dengan menggunakan media terlihat setiap peserta didik dari tiap-tiap kelompok sangat bersemangat dalam mengoperasikan media dan menjawab pertanyaan yang ada pada setiap halaman.

Setelah bekerja pada tiap-tiap kelompok dan menjawab pertanyaan yang ada pada media interaktif berbasis konstruktivis, dipilih salah satu kelompok agar mempresentasikan hasil kerja dan merangkum hasil belajar, kegiatan ini dilakukan pada tiap-tiap pertemuan.

Saat pelaksanaan *small group evaluation* selesai, peserta didik guru diminta untuk mengisi angket praktikalitas, setelah itu guru menanyakan mengenai pengalaman dalam belajar menggunakan media interaktif berbasis konstruktivis. Pada table 5 disajikan hasil analisis angket respon peserta didik.

TABEL 5

HASIL ANALISIS ANGKET PRAKTIKALITAS OLEH PESERTA DIDIK TAHAP *SMALL GROUP EVALUATION*

No	Aspek yang dinilai	Nilai Praktikalitas (%)	Kategori
1	Daya Tarik	90,97	Sangat Praktis
2	Kemudahan Penggunaan	88,88	Sangat Praktis

3	Manfaat	86,11	Sangat Praktis
Nilai Praktikalitas Secara Keseluruhan		88,65	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil analisis angket praktikalitas yang diberikan kepada peserta didik disimpulkan bahwa peserta didik sangat tertarik dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dalam belajar menggunakan media interaktif dan sudah mampu menggunakan media pembelajaran interaktif secara mandiri namun masih butuh bimbingan guru untuk menjelaskan materi pada bagian bagian tertentu.

Selanjutnya pada table 6 disajikan hasil analisis angket respon guru.

TABEL 6

HASIL ANALISIS ANGKET PRAKTIKALITAS OLEH GURU

No	Aspek yang dinilai	Nilai Praktikalitas (%)	Kategori
1	Daya Tarik	81,25	Sangat Praktis
2	Kemudahan Penggunaan	75	Praktis
3	Manfaat	90	Sangat Praktis
4	Kesesuaian Waktu	75	Praktis
Nilai Praktikalitas Secara Keseluruhan		80,31	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil analisis angket praktikalitas oleh guru disimpulkan bahwa petunjuk penggunaan media interaktif sudah jelas namun sedikit sulit untuk dipahami saat penggunaannya, selain itu dalam penggunaan media pembelajaran interaktif masih dibutuhkan bimbingan guru dalam mengingat kembali pembelajaran yang berkaitan pada materi sebelumnya, hal ini dikarenakan masih ada siswa yang lupa terhadap materi pendukung, walaupun materi apersepsi telah diberikan pada halaman awal media pembelajaran, akibatnya proses belajar memerlukan waktu tambahan untuk penjelasan ulang.

Selain itu guru juga diwawancarai pada tanggal 11 juni 2022 di SMPN 1 Sawahlunto mengenai keseluruhan media interaktif berbasis konstruktivis untuk materi bangun ruang sisi datar. Respon guru terhadap media interaktif berbasis konstruktivis yaitu media ini membuat peserta didik menjadi tertarik serta dapat membantu guru menjelaskan materi pelajaran. Penggunaan media interaktif merupakan inovasi dan cara terbaru belajar matematika. Pada media interaktif disajikan gambar serta animasi bangun ruang sisi datar yang bisa bergerak sehingga peserta didik tertarik dan

semangat belajar matematika. Media pembelajaran interaktif seperti ini sangat dibutuhkan dan dapat membantu peserta didik untuk memvisualisasikan dan membayangkan materi.

Selain itu guru juga menyampaikan bahwa dalam media yang disajikan terdapat pertanyaan-pertanyaan yang menuntun peserta didik untuk menemukan bagaimana cara menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Untuk masalah waktu cukup atau tidaknya dalam pembelajaran, tentu saja cukup karena sebagai guru yang memfasilitator peserta didik yang dibantu dengan media pembelajaran interaktif sebagai media pendukungnya akan membuat pembelajaran berlangsung dengan baik. Berdasarkan hasil angket praktikalitas dan wawancara yang diberikan kepada peserta didik dan guru diketahui bahwa media pembelajaran interaktif berbasis konstruktivis sudah praktis dan dapat diuji cobakan pada kelompok yang lebih besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan nikmat-Nya kepada penulis jurnal sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian serta penulisan jurnal ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan motivasi dan doa. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh dosen jurusan matematika serta kepada seluruh teman-teman yang telah membantu penulis baik secara moril dan materil.

REFERENSI

- Abimanyu, Soli dkk. 2008. *Strategi Belajar Mengajar : Tinjauan Pengantar Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi*. Proyek Pengembangan Lembaga Tenaga Kependidikan Jakarta.
- Daryanto, 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Daryanto & Karim, S. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media
- Ivers, Karen S and Ann E. Barron. 2010. *Multimedia Projects in Education: Designing, Producing, and Asuming Fourth Edition*. California: ABC-CLIO, LLC.
- Susilano, Rudi dan Cepi Riyana. 2009. *Media Pengembangan: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima.