

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Saintifik pada Sub Pokok Bahasan Tabung Kelas IX SMP

(Development Mathematics Learning Devices With Scientific Approach In Sub Subject Discussion Tube Grade IX Junior High School)

Agung Setiabudi, Hobri, Dian Kurniati
P.MIPA, FKIP, Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: hobri.fkip@unej.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui proses dan hasil dari pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada sub pokok bahasan tabung kelas IX SMP. Model pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model 4D Thiagarajan yang mempunyai 4 langkah, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Produk dari penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Subyek penelitian adalah siswa kelas IX-C SMPN 13 Jember pada semester ganjil tahun ajaran 2014-2015. Hasil proses validasi dan uji coba perangkat pembelajaran dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran telah sesuai dengan kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Model 4D Thiagarajan, perangkat pembelajaran, pendekatan saintifik, dan tabung.

Abstract

The research purposes are to know process and result of development of mathematics learning devices with scientific approach at sub topic of cylinder at grade nine of Junior High School. Learning instrument development model refers to 4D Thiagarajan models which has 4 step namely define, design, develop, and disseminate. The products of this research are lesson plan, student handbook, and worksheet. The subject of research is students of IX-C class SMPN 13 Jember in odd semester academic year 2014-2015. Based on validation process and trials the learning devices can be concluded that the learning devices had been appropriate with valid, practical, and effective criteria.

Keywords: 4D Thiagarajan models, learning devices, scientific approach, and cylinder.

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan yang salah satunya adalah bidang pendidikan. Bidang pendidikan memegang peranan penting bagi kelangsungan kehidupan manusia. Melalui pendidikan dicetak sumber daya manusia yang berkualitas untuk menjadi motor penggerak dalam kemajuan dan kemakmuran suatu bangsa. Selain itu pendidikan juga merupakan bagian penting dalam sebuah pembangunan. Upaya pembangunan dalam bidang pendidikan diwujudkan dengan peningkatan mutu atau kualitas pendidikan.

Saat ini di Indonesia telah terjadi perubahan kurikulum, dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013. Menurut Kemendikbud [4], bahwa di tengah perubahan zaman, sistem pendidikan di Indonesia juga harus selalu ikut menyesuaikan.

Pengembangan Kurikulum 2013 diharapkan dapat menjadi jawaban untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia menghadapi perubahan dunia. Berdasarkan Kemendikbud [4], salah satu perubahan mendasar dalam Kurikulum 2013 adalah pendekatan yang digunakan pada pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang digunakan

sesuai Kurikulum 2013 adalah pendekatan berbasis saintifik dengan lima langkah pembelajaran, yaitu mengamati, bertanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan.

Berdasarkan observasi dan wawancara pra penelitian dengan guru bidang studi matematika kelas IX dari SMP Negeri 13 Jember, ada beberapa hal yang melatarbelakangi kurangnya pemahaman siswa SMP pada materi tabung, antara lain siswa merasa jenuh dengan banyaknya rumus, dan siswa merasa jenuh dengan pembelajaran konvensional yang diberikan oleh guru. Selain itu, hal yang melatarbelakangi kurangnya pemahaman siswa adalah karena malasnya siswa untuk bertanya saat mereka kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Menurut Hosnan [2] pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang "ditemukan". Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk

memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

Berdasarkan hal tersebut, pendekatan saintifik diharapkan bisa mengatasi permasalahan tersebut karena dengan pendekatan saintifik siswa dapat turun langsung untuk mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan langsung objek yang mereka pelajari. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah pengembangan perangkat dengan pendekatan saintifik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut. (1) Bagaimanakah proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik pada sub pokok bahasan tabung kelas IX SMP?, (2) Bagaimanakah hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik pada sub pokok bahasan tabung kelas IX SMP?

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development research*). Penelitian pengembangan adalah penelitian yang berorientasi pada pengembangan produk dimana proses pengembangannya dideskripsikan seteliti mungkin dan produk akhirnya dievaluasi [1]. Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Saintifik. Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Model Thiagarajan [1] terdiri dari empat tahap yang dikenal dengan model 4-D (*four D Model*). Keempat tahap tersebut adalah tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini, meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan materi tabung kelas IX SMP.

Lokasi uji coba dalam penelitian ini adalah SMP Negeri 13 Jember. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 13 Jember kelas IX. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi perangkat pembelajaran, angket keterbacaan buku siswa dan LKS, lembar observasi, dan angket respon siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi ahli, angket keterbacaan buku siswa dan LKS, observasi, dan angket respon siswa.

Metode analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran

Data validasi dari masing-masing validator diolah berdasarkan langkah-langkah penentuan kevalidan model dan perangkat pembelajaran yang diungkapkan oleh Hobri [1] sebagai berikut.

- a) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan model ke dalam tabel yang meliputi aspek (A_i), indikator (I_{ij}), dan nilai validasi (V_{ji}) dari masing-masing validator.
- b) Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

V_{ji} adalah data nilai validator ke- j terhadap indikator ke- i
 n adalah banyaknya validator

- c) Menentukan rata-rata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m}$$

Keterangan:

A_i adalah rata-rata nilai untuk aspek ke- i
 I_{ij} adalah rata-rata untuk aspek ke- i terhadap indikator ke- j
 m adalah banyaknya validator dalam aspek ke- i

- d) Menentukan nilai rata-rata total (V_a) dari rata-rata nilai semua aspek.

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

V_a adalah nilai rata-rata total untuk semua aspek
 A_i adalah rata-rata nilai untuk aspek ke- i
 n adalah banyaknya aspek

Menurut Supranata [5] kategori interpretasi koefisien validitas disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1: Kategori Interpretasi Koefisien Validitas

Besar V_a	Interpretasi
$0,80 < V_a \leq 1$	Sangat Tinggi
$0,60 < V_a \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < V_a \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < V_a \leq 0,40$	Rendah
$\leq 0,20$	Sangat Rendah

2. Analisis data aktivitas siswa

Aktivitas siswa adalah aktivitas yang dilakukan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Apabila

persentase keaktifan siswa menunjukkan kategori baik, maka pembelajaran matematika dikatakan efektif. Persentase keaktifan siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P_s = \frac{A_s}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P_s = persentase keaktifan siswa

A_s = jumlah skor yang diperoleh siswa

N = jumlah skor seluruhnya

Menurut Sukardi [3] kategori aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Kategori Aktivitas Siswa

Kategori Aktivitas	Persentase
Sangat Baik	$P_s > 95\%$
Baik	$80\% < P_s \leq 95\%$
Cukup Baik	$65\% < P_s \leq 80\%$
Kurang Baik	$50\% < P_s \leq 65\%$
Tidak Baik	$P_s \leq 50\%$

3. Analisis data aktivitas guru

Aktivitas guru adalah aktivitas yang dilakukan guru selama memberikan pelajaran kepada siswa pada kegiatan belajar mengajar. Apabila persentase keaktifan guru menunjukkan kategori baik, maka pembelajaran matematika dikatakan praktis. Persentase keaktifan guru dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P_g = \frac{A_g}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P_g = persentase keaktifan guru

A_g = jumlah skor yang diperoleh guru

N = jumlah skor seluruhnya

Menurut Sukardi [3] kategori aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3: Kategori Aktivitas Guru

Kategori Aktivitas	Persentase
Sangat Baik	$P_g > 95\%$
Baik	$80\% < P_g \leq 95\%$
Cukup Baik	$65\% < P_g \leq 80\%$
Kurang Baik	$50\% < P_g \leq 65\%$

Tidak Baik	$P_g \leq 50\%$
------------	-----------------

4. Analisis nilai siswa pada LKS

Skor yang diperoleh siswa kemudian dikonversikan ke 100 dengan menggunakan rumus:

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh\ siswa}{Skor\ maksimal} \times 100$$

Berdasarkan KKM mata pelajaran matematika kelas IX, maka siswa dinyatakan lulus jika skor siswa pada tes hasil belajar ≥ 75 .

5. Analisis data lembar pengamatan penilaian keterampilan

Data yang diperoleh dari lembar pengamatan penilaian keterampilan dianalisis dengan cara sebagai berikut.

- Melakukan rekapitulasi data hasil pengamatan keterampilan siswa dalam bentuk angka, dimana kurang terampil dengan skor 1, terampil dengan skor 2, dan sangat terampil dengan skor 3.
- Menentukan jumlah skor keterampilan dari seluruh siswa (K).
- Menentukan persentase keterampilan siswa (Ks) dengan rumus:

$$K_s = \frac{K}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

K_s = Persentase keterampilan siswa

K = Jumlah skor yang diperoleh siswa

N = Jumlah skor total

Kategori keterampilan siswa disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4: Kategori Keterampilan Siswa

Persentase K_s	Kriteria K_s
$80\% \leq K_s \leq 100\%$	Sangat Terampil
$60\% \leq K_s < 80\%$	Terampil
$40\% \leq K_s < 60\%$	Cukup Terampil
$20\% \leq K_s < 40\%$	Kurang Terampil
$K_s < 20\%$	Tidak Terampil

6. Analisis respon siswa

Data respon siswa adalah data yang diperoleh dari pemberian angket siswa. Kemudian dianalisis dengan menentukan banyak siswa yang memberi respon positif atau negatif untuk setiap indikator yang ditanyakan dalam angket. Respon siswa terhadap pembelajaran dikatakan baik jika persentasi respon positif yang diperoleh lebih dari atau sama dengan 80%.

Untuk mengetahui perangkat pembelajaran yang dikembangkan baik atau tidak maka diperlukan suatu kriteria perangkat pembelajaran. Berikut kriteria perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini.

- a. Validasi ketiga komponen perangkat pembelajaran (RPP, LKS, dan Buku siswa) dikatakan baik jika koefisien validitas $> 0,60$ atau jika interpretasi besarnya koefisien validitas berkategori tinggi atau sangat tinggi [1]. Jika tingkat pencapaian validitas dibawah tinggi, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan masukan para validator. Selanjutnya, dilakukan validasi kembali. Demikian seterusnya sampai diperoleh perangkat pembelajaran dengan validitas tinggi atau sangat tinggi.
- b. Perangkat pembelajaran dinilai praktis (dapat diterapkan) jika tingkat pencapaian aktivitas guru dalam pembelajaran mencapai kategori cukup baik (80%).
- c. Efektifitas pembelajaran yang dihasilkan dikatakan baik jika:
 - 1) persentase aktivitas siswa $\geq 80\%$,
 - 2) rata-rata ketuntasan dari Lembar Kerja Siswa (LKS) minimal 80% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai minimal skor 75 dari skor maksimal 100,
 - 3) persentase keterampilan siswa $\geq 80\%$,
 - 4) banyaknya siswa yang memberi respon positif $\geq 80\%$ dari jumlah subjek yang diuji coba.

Hasil dan Pembahasan

Dalam pembahasan ini akan diungkapkan tentang ketercapaian kriteria-kriteria kualitas pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik pada sub pokok bahasan tabung kelas IX SMP sehingga perangkat yang dikembangkan dapat dikategorikan baik. Perangkat pembelajaran dikategorikan baik apabila perangkat pembelajaran telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Uji kevalidan perangkat pembelajaran diperoleh melalui validasi perangkat pembelajaran (RPP, buku siswa dan LKS) oleh tiga validator. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika koefisien validasinya $> 0,60$ atau berkategori tinggi atau sangat tinggi. Pada hasil validasi dari tiga validator telah diperoleh bahwa koefisien validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa dan LKS berturut-turut adalah 0,99, 0,97, 0,98. Hasil penilaian secara umum para ahli terhadap perangkat pembelajaran adalah baik dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Dengan kriteria kevalidan tersebut, perangkat pembelajaran dapat dikatakan layak digunakan oleh guru dan siswa pada Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Kriteria kualitas perangkat pembelajaran yang kedua yaitu kriteria kepraktisan. Perangkat pembelajaran dinilai praktis jika persentase pencapaian aktivitas guru dalam pembelajaran minimal mencapai $\geq 80\%$ atau dengan kategori baik atau sangat baik. Berdasarkan penilaian pengamat aktivitas guru, aktivitas guru pada pertemuan pertama 87,30% sudah tercapai dengan baik dan 12,70% yang mencakup kegiatan mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang konsep-konsep materi untuk pendalaman konsep dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi belum tercapai karena guru kurang memperhatikan alokasi waktu yang diatur dalam

RPP. Pada pertemuan kedua aktivitas guru 82,20% sudah tercapai dengan baik dan 17,80% yang mencakup kegiatan mengarahkan siswa untuk berdiskusi tentang konsep-konsep materi untuk pendalaman konsep dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi belum tercapai karena pembelajaran terlambat dimulai sehingga pembelajaran sedikit terhambat. Hal ini menunjukkan perangkat pembelajaran dapat dikatakan praktis karena persentase aktivitas guru mencapai $\geq 80\%$.

Kriteria kualitas perangkat pembelajaran yang ketiga yaitu kriteria keefektifan. Perangkat pembelajaran dinilai efektif jika persentase aktivitas siswa $\geq 80\%$, rata-rata ketuntasan dari Lembar Kerja Siswa (LKS) minimal 80% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai minimal skor 75 dari skor maksimal 100, persentase keterampilan siswa $\geq 80\%$ dan banyaknya siswa yang memberi respon positif $\geq 80\%$ dari jumlah subjek yang diuji coba. Dari uji keefektifan, diperoleh persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama mencapai 87,50% dengan kategori baik dan pada pertemuan kedua mencapai 86,60% dengan kategori baik. 12,50% pada pertemuan pertama dan 13,40% pada pertemuan kedua aktivitas siswa tidak tercapai karena banyak siswa yang masih malu untuk bertanya meskipun telah dimotivasi untuk bertanya oleh guru. Hal ini menunjukkan siswa aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Dari analisis penilaian LKS, pada pertemuan pertama terdapat 93,10% dari jumlah siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75, artinya siswa tersebut sudah memenuhi Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Pada pertemuan kedua terdapat 96,30% dari jumlah siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75. Secara umum persentase siswa yang tuntas dalam menyelesaikan LKS adalah 80% dan 20% siswa tidak tuntas karena siswa tersebut kurang memperhatikan guru saat pembelajaran dan terdapat siswa yang absen pada pertemuan pertama atau kedua. Secara keseluruhan siswa telah tuntas dalam menyelesaikan LKS.

Dari analisis keterampilan siswa, diperoleh persentase keterampilan siswa pada pertemuan pertama mencapai 80,46% dengan kategori sangat terampil dan pada pertemuan kedua mencapai 92,60% dengan kategori sangat terampil. Secara keseluruhan persentase keterampilan siswa mencapai 80,55% dengan kategori sangat terampil dan 19,45% siswa kurang terampil karena siswa tersebut kurang memperhatikan guru saat pembelajaran dan terdapat siswa yang absen pada pertemuan pertama atau kedua. Secara umum siswa telah menunjukkan adanya usaha untuk membuat dan menyelesaikan model matematika dari permasalahan yang berhubungan dengan tabung dan sudah tepat.

Dari hasil analisis respon siswa, diperoleh bahwa persentase banyak siswa yang memberi respon positif mencapai 95% dan 15% siswa memberi respon negatif karena siswa tersebut kurang senang pada suasana belajar di kelas. Artinya secara umum siswa telah menunjukkan respon siswa terhadap pembelajaran dikatakan baik.

Berdasarkan uraian di atas, perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dinilai efektif. Hal ini

karena penilaian terhadap perangkat pembelajaran telah mencukupi semua kriteria keefektifan. Selain itu, perangkat pembelajaran ini dapat dinilai baik karena penilaian terhadap perangkat pembelajaran telah mencukupi semua kriteria kualitas perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran ini mempunyai kelebihan dan kelemahan. Kelebihan perangkat pembelajaran ini antara lain: (1) banyak siswa yang merasa senang dengan aktivitas siswa menyelesaikan permasalahan pada pembelajaran; (2) untuk guru perangkat ini dapat membantu guru mengetahui tiga aspek (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) pada siswa; (3) selain itu, dengan perangkat pembelajaran ini dapat membantu guru dalam pembuatan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik seiring diterapkannya Kurikulum 2013; dan (4) dapat membiasakan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai karakter yang dimiliki siswa, tidak tergantung pada cara penyelesaian yang disampaikan guru. Selain kelebihan perangkat pembelajaran yang telah dijelaskan, perangkat pembelajaran ini juga mempunyai kelemahan yaitu waktu untuk menyelesaikan permasalahan pada LKS terlalu pendek dan permasalahan yang diberikan kurang rinci dan kurang menjurus pada konsep 5M. Sebaiknya waktu menyelesaikan permasalahan pada LKS harus lebih panjang agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik, permasalahan yang diberikan sebaiknya lebih rinci sehingga dapat lebih dimengerti oleh siswa dan konsep 5M lebih diperjelas pada perangkat pembelajaran.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik pada sub pokok bahasan tabung kelas IX SMP telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: (1) Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis dengan pendekatan saintifik pada sub pokok bahasan tabung kelas IX SMP menggunakan model Thiagarajan yang dikenal dengan model 4-D. Pada tahap pendefinisian dan perancangan diperoleh perangkat pembelajaran yaitu *Draft 1*. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dilakukan penilaian ahli dan uji keterbacaan. Setelah penilaian ahli, dilakukan revisi sesuai saran dari validator yang disebut *Draft 2* yang akan dilanjutkan dengan uji keterbacaan yang menghasilkan *Draft 3*. Perangkat pembelajaran yang disebut *Draft 3* ini dilakukan uji coba lapangan. Tahapan ini dinamakan tahap pengembangan. Hasil uji coba lapangan dianalisis dan dilakukan revisi sehingga menghasilkan perangkat final atau perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik pada sub pokok bahasan tabung kelas IX SMP. Tahap terakhir adalah penyebaran, dalam penelitian ini tahap penyebaran tidak dilakukan karena perangkat pembelajaran tidak didistribusikan ke seluruh SMP karena keterbatasan waktu dan biaya. Pada proses pengembangan perangkat pembelajaran terjadi beberapa kendala yang anatar alain adalah, waktu untuk menyelesaikan permasalahan pada LKS terlalu pendek,

perangkat pembelajaran kurang bisa memberikan motivasi kepada siswa untuk bertanya dan permasalahan yang diberikan kurang rinci dan kurang menjurus pada konsep 5M. (2) Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran menghasilkan produk yaitu RPP I, RPP II, Buku Siswa, LKS I, dan LKS II. Dari hasil validasi perangkat pembelajaran didapatkan koefisien validasi RPP, Buku Siswa, dan LKS berturut-turut adalah 0,99; 0,97; dan 0,98 dengan interpretasi kevalidan sangat tinggi. Persentase aktivitas guru adalah 87,30% dan 82,20% dengan kategori baik. Dari hasil aktivitas guru, perangkat pembelajaran dikatakan praktis. Untuk persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama adalah 87,50% dengan kategori baik dan pada pertemuan kedua adalah 86,60% dengan kategori baik. Untuk penilaian pengetahuan siswa pada pertemuan pertama menunjukkan bahwa 93,10% dari jumlah siswa yang tuntas dalam penyelesaian LKS dan pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa 96,30% dari jumlah siswa yang tuntas dalam penyelesaian LKS. Untuk persentase keterampilan siswa pada pertemuan pertama mencapai 80,46% dengan kategori sangat terampil dan pada pertemuan kedua mencapai 92,60% dengan kategori sangat terampil. Hal ini menunjukkan kriteria telah tercapai dan siswa dikatakan terampil dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik. Dari analisis angket respon siswa diperoleh bahwa 95% siswa memberikan respon positif terhadap tiap-tiap indikator yang ditanyakan dalam angket respon siswa, hal ini berarti siswa dapat menerima tindakan yang diberikan. Perangkat pembelajaran memenuhi kriteria kualitas pengembangan perangkat yaitu valid, praktis, dan efektif sehingga perangkat pembelajaran matematika ini dapat dikatakan baik.

Sehubungan dengan hasil penelitian, maka disarankan hal-hal berikut ini. (1) Untuk penelitian selanjutnya yang sejenis sebaiknya perangkat pembelajaran lebih menekankan pada langkah-langkah pendekatan saintifik 5M, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. (2) Untuk penelitian selanjutnya yang sejenis sebaiknya perangkat pembelajaran lebih bisa memberi motivasi pada siswa untuk bertanya pada saat pembelajaran. (3) Untuk guru sebaiknya lebih memperhatikan semua yang sudah ada pada RPP, terutama alokasi waktu, sehingga semua aktivitas dapat tercapai dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] Hobri. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember : Pena Salsabila.
- [2] Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [3] Jamilah, Siti Nur. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Luas Permukaan Prisma Tegak dan Limas Berorientasi Metode Penemuan Terbimbing (Guided Discovery Learning) Kelas VIII SMP*. Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: UNEJ.

- [4] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Diklat Guru: Dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013 Mata Diklat 2: Analisis Materi Ajar Jenjang SD/SMP/SMA Mata Pelajaran: Pendekatan Scientific*. Jakarta: Kemendikbud.
- [5] Supranata, S. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

