

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA
TERPADU BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERDASARKAN KURIKULUM 2013 DENGAN TEMA
“MERAPI DAN KEHIDUPANNYA”**

Oleh:

Ika Kartika

Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Fisika

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Alamat: Jl. Marsda Adisucipto No.1 Yogyakarta

E-mail: ika_thea@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan 1) Mengembangkan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu berbasis *Problem Based Learning* Berdasarkan Kurikulum 2013 dengan Tema “ Merapi dan Kehidupannya” 2) Mengetahui kualitas Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu berdasarkan penilaian ahli perangkat pembelajaran.

Penelitian ini merupakan penelitian *R&D* dengan model prosedural yang mengadaptasi prosedur penelitian pengembangan menurut Borg dan Gall yang dapat dilakukan dengan lebih sederhana menurut Tim Puslitjaknov yang melibatkan 5 langkah utama yaitu (1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, (2) mengembangkan produk awal, (3) validasi ahli dan revisi, (4) uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, serta (5) uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Penelitian ini dilakukan sampai pada tahap validasi dan penilaian. Instrumen penelitian berupa lembar penilaian kualitas SSP untuk ahli materi, media, dan guru SMP/MTs yaitu menggunakan skala *Likert* yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Instrumen untuk peserta didik berupa skala

respon peserta didik yaitu menggunakan skala *Likert* yang dibuat dalam bentuk *checklist*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) telah dikembangkan perangkat pembelajaran IPA terpadu berbasis *problem based learning* berdasarkan kurikulum 2013 dengan tema “merapi dan kehidupannya”. Komponen perangkat yang telah dikembangkan adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan penilaian yang disesuaikan dengan kurikulum 2013. 2) Kualitas perangkat pembelajaran IPA Terpadu berbasis *problem based learning* berdasarkan kurikulum 2013 dengan tema “merapi dan kehidupannya” menurut ahli perangkat pembelajaran adalah Sangat Baik (SB) secara keseluruhan dengan persentase keidealan 95%. Untuk masing-masing komponen yaitu silabus memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 95%. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memiliki kategori Baik (B) dengan persentase keidealan 83,75%, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan masing-masing 91,67% dan 82,72%.

Kata kunci: *Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu, Problem Based Learning, Kurikulum 2013 dan Merapi*

A. Pendahuluan

Kurikulum dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa peserta didik memiliki posisi sentral untuk mengembangkan kompetensinya agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara demokrasi serta tanggung jawab. Untuk mencapai tujuan tersebut pengembangan kompetensi peserta didik disesuaikan dengan potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan peserta didik dan lingkungan. Pengembangan kurikulum satuan pendidikan dilakukan dengan melibatkan pe-

mangku kepentingan (*stakeholders*) untuk menjamin relevansi pendidikan dengan kebutuhan kehidupan, termasuk di dalamnya kehidupan kemasyarakatan, dunia usaha dan dunia kerja. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum perlu memperhatikan keseimbangan antara *hard skills* dan *soft skills* pada setiap kelas antarmata pelajaran, dan memperhatikan kesinambungan *hard skills* dan *soft skills* antarkelas.

Berdasarkan Permendiknas No. 68 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, tujuan kurikulum 2013 adalah untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga Negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum 2013 menjadikan penting untuk dilaksanakan karena pola pembelajaran yang masih berpusat pada guru memberikan dampak yang kurang baik bagi perkembangan siswa, khususnya perkembangan aspek afektif dan psikomotorik. Oleh karena itu, kurikulum 2013 menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dengan adanya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, harapannya adalah adanya keseimbangan antara kognitif, afektif, dan psikomotorik serta aspek karakter yang lain seperti rasa ingin tahu, religius, kreatif, kerja sama, dan disiplin.

Pada konteks pembelajaran IPA terpadu, seorang guru dituntut untuk dapat menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran IPA secara terpadu yang memadukan tiga bidang studi yaitu fisika, kimia, dan biologi. Melalui model pembelajaran IPA Terpadu memungkinkan proses kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung secara efektif dan efisien. Guru IPA harus mampu menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan sistematis mencakup silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media, dan lembar penilaian untuk menciptakan pembelajaran IPA Terpadu yang menyenangkan, interaktif, memotivasi, dan yang

utama adalah melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Melalui model pembelajaran yang sesuai akan dapat mengembangkan pendidikan IPA pada khususnya dan pendidikan pada umumnya. Selain itu, pendidikan berfungsi untuk melestarikan nilai-nilai budaya yang positif (Suastra, 2010: 8). Melalui IPA Terpadu diharapkan dapat meningkatkan kecakapan berpikir peserta didik, karena peserta didik dihadapkan pada gagasan atau pemikiran yang lebih luas dan menyajikan penerapan tentang dunia nyata yang dialami dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat diwujudkan dengan langkah awal yaitu menentukan tema. Penentuan tema dapat didasarkan pada berbagai hal, salah satunya adalah melalui hal-hal yang bersifat budaya lokal (*local content*).

Proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 untuk semua jenjang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Proses pembelajaran harus menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam proses pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang 'mengapa'. Ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang 'bagaimana'. Ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik tahu tentang 'apa'. Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan, dan mencipta. Salah satu model

yang digunakan dalam implementasi kurikulum 2013 adalah *problem based learning* (PBL). Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah.

B. Rumusan Masalah

1. Perangkat pembelajaran IPA Terpadu seperti apakah yang telah dikembangkan berbasis *Problem Based Learning* berdasarkan Kurikulum 2013 dengan tema “Merapi dan Lingkungannya”?
2. Bagaimana kualitas *Subject Specific Pedagogy* (SSP) yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian perangkat pembelajaran?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA Terpadu berbasis *Problem Based Learning* berdasarkan Kurikulum 2013 dengan tema “Merapi dan kehidupannya”
2. Menguji kualitas produk perangkat pembelajaran IPA Terpadu berbasis *Problem Based Learning* berdasarkan kurikulum 2013 dengan tema “merapi dan kehidupannya”

D. Manfaat Penelitian

Pentingnya pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu berbasis *Problem Based Learning* berdasarkan kurikulum 2013 adalah:

1. Bagi guru dan sekolah
Hasil penelitian pengembangan digunakan sebagai perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran IPA Terpadu di SMP/MTs di sekitar lereng Merapi sekaligus sebagai media sosialisasi integrasi sains dalam kurikulum 2013 dalam pembelajaran.

2. Bagi peserta didik

Peserta didik di SMP/MTs dapat memanfaatkan pembelajaran IPA Terpadu sebagai sosialisasi pendidikan dalam membangun pengetahuan, keterampilan proses serta sikap sains dengan proses pendidikan yang lebih rasional dan kontekstual.

E. METODE PENELITIAN

1. Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan yang hasil akhirnya berupa produk perangkat pembelajaran IPA terpadu berbasis *problem based learning* berdasarkan kurikulum 2013 dengan tema” merapi dan kehidupannya”. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian.

Borg & Gall dalam Punaji Setyosari (2012: 215) mendefinisikan penelitian pengembangan adalah proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Menurut Sukardjo dan Lis Permana Sari (2009: 66) penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, teori pendidikan yang sudah ada, atau menghasilkan suatu produk di bidang pendidikan.

Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan produk dalam penelitian ini adalah model prosedural. Model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk (Tim Puslitjaknov, 2008: 8).

2. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan yang digunakan merupakan bentuk sederhana dari langkah-langkah pada prosedur pengembangan yang dilakukan oleh Borg & Gall. Menurut Tim Puslitjaknov (2008: 11)

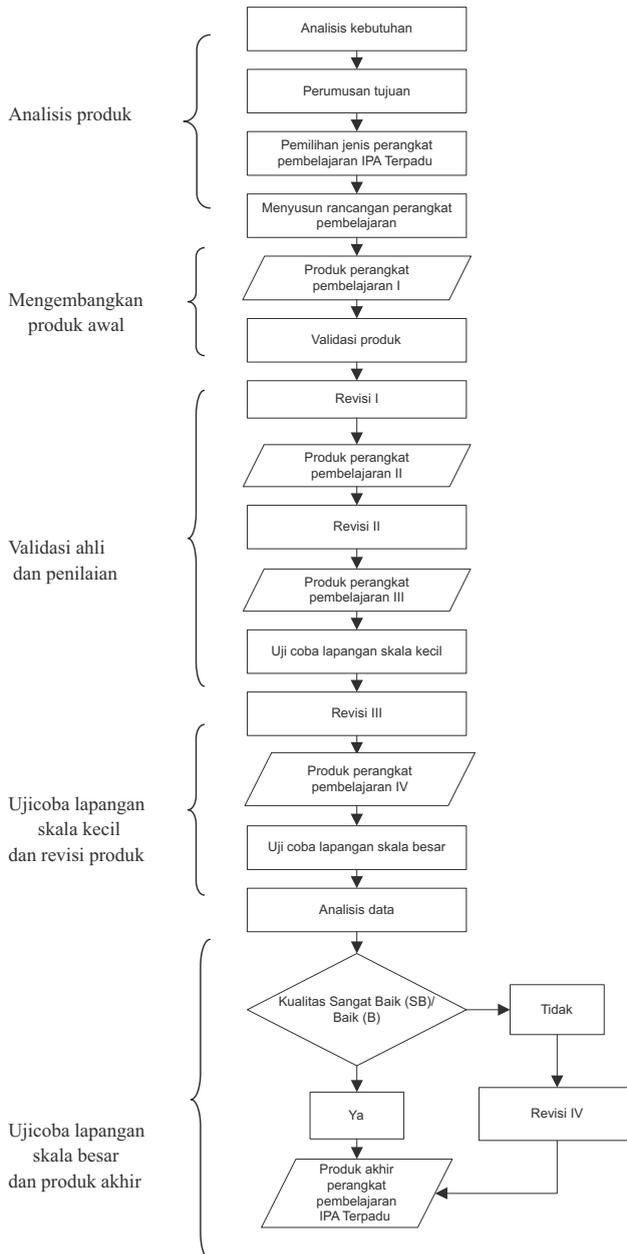
langkah-langkah tersebut melibatkan 5 langkah utama.

- a. Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan
 - 1) Analisis kebutuhan, yaitu proses menentukan prioritas kebutuhan pendidikan. Analisis kebutuhan diwujudkan dengan menganalisis kebutuhan penggunaan perangkat pembelajaran pada mata pelajaran IPA di SMP/MTs berdasarkan kurikulum 2013.
 - 2) Perumusan tujuan adalah kegiatan perumusan tujuan pembelajaran dengan terlebih dahulu menganalisis Standar Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator.
 - 3) Pemilihan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu dipilih perangkat pembelajaran IPA Terpadu berbasis *problem based learning* dengan tema “merapi dan kehidupannya” yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian.
- b. Mengembangkan produk awal

Pembuatan rancangan perangkat pembelajaran yang meliputi rancangan (*draft*) silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian.
- c. Validasi ahli dan revisi

Produk perangkat pembelajaran IPA Terpadu berbasis *problem based learning* divalidasi ahli (validator). Tujuan dari validasi produk adalah untuk mendapatkan masukan, komentar, dan saran yang membangun agar perangkat pembelajaran IPA Terpadu yang dikembangkan menjadi lebih baik. Masukan, komentar, dan saran yang diberikan tersebut dijadikan pedoman untuk revisi I. Selanjutnya produk perangkat pembelajaran dinilai oleh tim penilai yang merupakan ahli perangkat pembelajaran. Selain memberikan penilaian, tim penilai juga memberikan saran dan masukan. Saran dan masukan tersebut

dijadikan pedoman untuk melakukan revisi II.



Gambar 1. Diagram alir penelitian pengembangan

3. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan, yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba produk dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui respon pengguna produk terhadap produk yang dihasilkan.

a. Desain Penilaian Produk

Desain penilaian produk perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian dalam penelitian pengembangan ini digunakan desain deskriptif sebagaimana ditampilkan pada gambar 3.1.

b. Subjek Penilai

Subjek penilai dalam penelitian ini adalah *reviewer* atau penelaah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian untuk ahli perangkat pembelajaran.

c. Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif berupa kategori kualitas dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian menurut ahli perangkat pembelajaran. Kategori silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian untuk ahli SSP yaitu menggunakan skala lima yaitu: SB (Sangat Baik), B (Baik), C (Cukup), K (Kurang), dan SK (Sangat Kurang). Data kuantitatif berupa skor kriteria penilaian dari data kualitatif pada lembar penilaian yang diisi oleh ahli SSP dan pada lembar respon guru IPA SMP/MTs. Penilaian untuk setiap poin kriteria dari ahli perangkat pembelajaran diubah menjadi skor dengan skala *Likert* yaitu: Sangat Baik = 5, Baik = 4, Cukup = 3, Kurang = 2, dan Sangat Kurang = 1. Sedangkan penilaian untuk respon guru IPA SMP/MTs yaitu: Sangat Setuju = 5, Setuju = 4, Kurang

Setuju = 3, Tidak Setuju = 2, dan Sangat Tidak Setuju = 1

d. Teknik Analisis Data

1) Data Kualitatif

Data ini merupakan masukan, koreksi, saran, dan kritik yang diberikan oleh validator produk, ahli perangkat pembelajaran, dan guru IPA SMP/MTs terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

2) Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan penilaian produk oleh ahli perangkat pembelajaran Hasil penilaian dari ahli perangkat pembelajaran berupa kategori kualitas produk dikodekan dengan kualitatif. Selanjutnya dilakukan perubahan kategori kualitatif menjadi skor kuantitatif (skala *Likert*) dengan ketentuan menurut Sukardjo (2005: 54) untuk penilaian ahli perangkat pembelajaran.

Tabel 1. Ketentuan perubahan skor oleh penilaian ahli perangkat pembelajaran

Kategori Kualitatif	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Tabel 3 . Kriteria penilaian produk

No.	Rentang Skor	Kategori
1.	$\bar{X} > (M_i + 1,8 SB_i)$	Sangat Baik
2.	$(M_i + 0,6 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 1,8 SB_i)$	Baik
3.	$(M_i - 0,6 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 0,6 SB_i)$	Cukup

4.	$(M_i - 1,8 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i - 0,6 SB_i)$	Kurang Baik
5.	$\bar{X} \leq (M_i - 1,8 SB_i)$	Sangat Kurang

Keterangan :

\bar{X} = skor rata-rata tiap aspek kualitas (skor responden)

$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$

$Sb_i = \left(\frac{1}{2}\right) \left(\frac{1}{3}\right) (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$

skor tertinggi idealskor tertinggi ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi

skor terendah idealskor terendah ideal = Σ butir kriteria x skor terendah

Menghitung persentase keidealan sesuai dengan rumus di bawah ini, sebagaimana dikemukakan Suharsimi Arikunto (2009: 236) berikut:

$$\text{Persentase ideal} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \quad (2)$$

Jika dari analisis tersebut diperoleh hasil kualitas Sangat Baik (SB) atau Baik (B) maka produk berupa perangkat pembelajaran siap untuk digunakan sebagai perangkat pembelajaran pada pelajaran IPA Terpadu untuk SMP/MTs.

F. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Penilaian Kualitas Produk Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran IPA Terpadu ini dikembangkan berdasarkan model keterpaduan *webbed* dengan tema “Erupsi Merapi”. Tampilan sampul perangkat pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Sampul Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu

Penilaian produk perangkat pembelajaran IPA Terpadu berbasis *problem based learning* berdasarkan kurikulum 2013 melibatkan ahli perangkat pembelajaran. Penilaian oleh ahli perangkat dilakukan dengan mengisi lembar penilaian kualitas pada perangkat pembelajaran IPA Terpadu yang dikembangkan. Komponen yang dinilai meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 mencakup skala sikap dan lembar observasi

a. Komponen Silabus

Kriteria yang dinilai oleh ahli perangkat pembelajaran terhadap komponen silabus meliputi kriteria format silabus, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), indikator, pengalaman belajar, alokasi waktu, penilaian, dan sumber belajar. Data penilaian oleh ahli perangkat terhadap silabus

disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Kriteria hasil penilaian Silabus

No	Rentang Skor	Kategori
1	$(33,61) < \bar{X}$	Sangat Baik
2	$(27,20) < \bar{X} \leq (33,61)$	Baik
3	$(20,79) < \bar{X} \leq (27,20)$	Cukup
4	$(14,38) < \bar{X} \leq (20,79)$	Kurang
5	$\bar{X} \leq (14,38)$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 4 skor total penilaian silabus oleh ahli perangkat pembelajaran adalah sebesar 38. Oleh karena itu, silabus menunjukkan kualitas Sangat Baik dengan persentase keidealan 95%.

b. Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Aspek-aspek yang dinilai pada RPP meliputi aspek perumusan tujuan pembelajaran, aspek pemilihan materi, aspek pemilihan sumber belajar, aspek skenario/kegiatan pembelajaran, dan aspek penilaian hasil belajar. Data penilaian oleh ahli perangkat pembelajaran terhadap RPP disajikan pada tabel 5. berikut.

Tabel 5. Kriteria hasil penilaian RPP

No	Rentang Skor	Kategori
1	$(67,20) < \bar{X}$	Sangat Baik
2	$(54,40) < \bar{X} \leq (67,20)$	Baik

3	$(41,59) < \bar{X} \leq (54,40)$	Cukup
4	$(28,79) < \bar{X} \leq (41,59)$	Kurang
5	$\bar{X} \leq (28,7928,79)$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 5 diperoleh bahwa skor total penilaian kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) oleh ahli perangkat pembelajaran adalah sebesar 67. Oleh karena itu, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menunjukkan kualitas Baik dengan persentase keidealan 83,75%.

c. Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Aspek-aspek yang dinilai pada LKPD mencakup aspek syarat didaktik dan aspek syarat konstruksi. Data penilaian oleh ahli perangkat pembelajaran terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disajikan pada tabel 6. berikut.

Tabel 6. Kriteria hasil penilaian LKPD

No	Rentang Skor	Kategori
1	$(50,40) < \bar{X}$	Sangat Baik
2	$(40,8) < \bar{X} \leq (50,40)$	Baik
3	$(31,20) < \bar{X} \leq (40,8)$	Cukup
4	$(21,60) < \bar{X} \leq (31,20)$	Kurang
5	$\bar{X} \leq (21,60)$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 6 diperoleh bahwa skor total penilaian kualitas LKPD oleh ahli perangkat pembelajaran adalah sebesar 55. Oleh karena itu, LKPD menunjukkan kualitas Sangat Baik

dengan persentase keidealan 91,67%.

d. Komponen Penilaian

Tabel 7. Kriteria komponen penilaian

No	Rentang Skor	Kategori
1	$(184,81) < \bar{X}$	Sangat Baik
2	$(149,60) < \bar{X} \leq (184,81)$	Baik
3	$(114,39) < \bar{X} \leq (149,60)$	Cukup
4	$(79,18) < \bar{X} \leq (114,39)$	Kurang
5	$\bar{X} \leq (79,18)$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 7 diperoleh bahwa skor total komponen penilaian lembar penilaian oleh ahli perangkat pembelajaran adalah sebesar 182 Oleh karena itu, penilaian menunjukkan kualitas Sangat Baik dengan persentase keidealan 82,72%

G. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

- a. Telah dikembangkan perangkat pembelajaran IPA terpadu berbasis *problem based learning* berdasarkan kurikulum 2013 dengan tema” merapi dan kehidupannya”. Perangkat pembelajhran yang telah dikembangkan terdiri dari beberapa komponen yaitu Sibus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan penilaian yang telah disesuaikan dengan kurikulum 2013 bersarkan Komptensi inti (KI) dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Fisika, Kimia dan Biologi.
- b. Kualitas perangkat pembelajaran IPA Terpadu berbasis

problem based learning berdasarkan kurikulum 2013 dengan tema “merapi dan kehidupannya” menurut ahli perangkat pembelajaran adalah Sangat Baik (SB) secara keseluruhan dengan persentase keidealan 95%. Untuk masing-masing komponen yaitu silabus memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 95 %. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memiliki kategori Baik (B) dengan persentase keidealan 83,75%, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar penilaian memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan masing-masing 91,67% dan 82,72%.

2. Saran

a. Saran Pemanfaatan

Produk perangkat pembelajaran IPA Terpadu berbasis *problem based learning* berdasarkan kurikulum 2013 dengan tema “merapi dan kehidupannya” dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 untuk mewujudkan proses pembelajaran IPA Terpadu yang terintegrasi fenomena merapi yang ada di masyarakat khususnya yang berada di wilayah DIY dan Jawa Tengah.

b. Saran Diseminasi

Produk perangkat pembelajaran IPA Terpadu yang telah disesuaikan dengan kurikulum 2013 ini dapat didiseminasikan pada *stakeholder* yaitu Dinas Pendidikan di Kabupaten Sleman dalam memformulasikan proses pembelajaran “*integrative science*”.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni Winarsih, et al. (2008). *IPA Terpadu untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. 4th Edition. New York: Longman Inc.
- Fogarty, R. (1991). *The Mindful School: How to Integrate the Curricula*. Illinois: IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Hassard, J. (2005). *The Art of Teaching Science: Inquiry and Innovation in Middle School and High School*. New York: Oxford University Press, Inc.
- Kokom Komalasari. (2011). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Meditama.
- Latief. (2010). *Mendesak, Pendidikan Kebencanaan*.
<http://nasional.kompas.com/read/2010/11/04/10260470/function.simplexml-load-file> diakses 4 Januari 2013.
- Lilis Karyani. (2007). *Meningkatkan Pemahaman Siswa Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dengan Model Pembelajaran Iqro pada Materi Prinsip-prinsip Klasifikasi, Virus dan Monera di MAN 2 Semarang*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Lucas Sasongko Triyoga. (2010). *Merapi dan Orang Jawa: Persepsi dan Kepercayaannya*. Jakarta: Grasindo.
- Manitoba Health. (2002). *Disaster Management Model for The Health Sector*. Winnipeg: Government of Manitoba.
- Punaji Setyosari. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada MG.
- Puskur Balitbang Depdiknas. (2013). *Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Puskur Balitbang Depdiknas.

- Suastra, I Wayan. (2010). Model Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan Nilai
- Kearifan Lokal di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Undiksha*, Jilid 43 No. 2, 8-16.
- Sudarwan. (2013). *Pendekatan-pendekatan Ilmiah dalam Pembelajaran*. Pusbangprodik
- Sukardjo. (2005). *Evaluasi Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Program Pascasarjana (PPs) UNY.
- Sukardjo dan Lis Permana Sari. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Tim Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Puslitjaknov Balitbang Depdiknas.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wina Sanjaya. (2012). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada MG.