

# **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA TERPADU BERBASIS MODEL IQRA' DAN MITIGASI BENCANA ERUPSI MERAPI**

**Ika Kartika**

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
e-mail: ika\_thea@yahoo.co.id

## **ABSTRACT**

*This research is R&D with procedural model that adapted from Borg dan Gall procedure that can be done more simply, in five steps: (1) analyzing product, (2) developing the initial product, (3) experts validation and revision, (4) small-group trial and revision, and (5) large-group trial and the final product. This research was conducted until validation and assessment stages. The research instrument is LKPD quality assessment forms for subject matter experts, media experts, and science teachers SMP/MTs, using Likert scale. The instrument for students is student response scale using Likert too. The product of this research has a good quality according to subject matter and media experts with ideal percentage score of 80% and 81,48 %. While according to science teachers' assessment, it has a very good quality with ideal percentage score of 90%. The result of this research shows that student worksheet which has developed can be used as one of sources in learning science in SMP/MTs.*

**Keywords:** *LKPD, Integrated Science, Iqra', Mitigation, Merapi Eruption*

\*\*\*

*Penelitian ini merupakan penelitian R&D yang mengadaptasi prosedur Borg dan Gall yang dilakukan dengan lebih sederhana, yang melibatkan 5 langkah utama yaitu: (1) Analisis produk, (2) mengembangkan*

*produk awal, (3) validasi ahli dan revisi, (4) uji coba skala kecil dan revisi produk, (5) uji coba skala besar dan produk akhir. Penelitian ini dilakukan sampai pada tahap validasi dan penilaian. Instrumen penelitian berupa lembar penilaian kualitas LKPD untuk ahli materi, media, dan guru SMP/MTs menggunakan skala Likert. Instrumen untuk peserta didik berupa skala respon peserta didik menggunakan skala Likert yang dibuat dalam bentuk checklist. Menurut ahli materi dan ahli media, produk yang dikembangkan memiliki kualitas Baik (B) dengan persentase keidealan 80% dan 81,48%. Sedangkan penilaian dari guru SMP/MTs, memiliki kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 90%. Maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar IPA di SMP/MTs.*

**Kata kunci:** LKPD, IPA Terpadu, *Iqra'*, Mitigasi Bencana, Erupsi Merapi

## **PENDAHULUAN**

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.

IPA/sains merupakan sekumpulan pengetahuan yang tersusun

secara sistematis yang tidak hanya ditandai oleh adanya fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah melalui proses inkuiri/penemuan. Oleh karena itu, IPA/sains memiliki peluang yang sangat besar dalam menyeimbangkan antara aspek kognitif, afektif, psikomotorik, dan karakter yang merupakan karakteristik dari kurikulum 2013.

Berdasarkan observasi dengan salah satu guru di SMPN 5 Yogyakarta dan SMP 2 Turi Sleman yang menjadi sekolah uji coba pelaksanaan kurikulum 2013, menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 memiliki kendala seperti kurang adanya bahan ajar yang mendukung kegiatan siswa. Meninjau hasil observasi tersebut, akan dikembangkan bahan ajar lembar kerja peserta didik (LKPD) yang disesuaikan dengan kompetensi inti kurikulum 2013 yaitu mencakup kompetensi inti sikap spiritual, kompetensi inti sikap sosial, kompetensi inti sikap pengetahuan, dan kompetensi inti sikap keterampilan. Bahan ajar lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA terpadu berbasis model Iqra' dan mitigasi bencana erupsi merapi diharapkan dapat memberikan pemahaman siswa pada aspek religius, kognitif, afektif, psikomotorik, dan karakter siswa yang berupa sikap ilmiah.

Pada konteks pembelajaran IPA terpadu, seorang guru dituntut untuk dapat menyusun dan mengembangkan bahan ajar 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 bahan ajar 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.<sup>1</sup> Melalui IPA Terpadu

---

<sup>1</sup>Suastra, I Wayan, 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, hlm 8-16.

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*).

Tentang pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan berbasis budaya di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sudah ditentukan bahwa pengenalan, pemahaman dan penerapan ilmu pengetahuan, termasuk pengetahuan alam secara seimbang sesuai kebutuhan peserta didik serta kondisi perkembangan dunia agar peserta didik dapat mengembangkan diri dan melaksanakan nilai-nilai luhur budaya sehingga mempunyai kesiapan dalam perlindungan kebencanaan untuk keselamatan diri dan lingkungan <sup>2</sup>(Peraturan Daerah Provinsi DIY Nomor 5, 2011). Salah satu bencana yang menjadi kewaspadaan masyarakat Yogyakarta adalah bencana siklus empat tahunan Merapi.

Merapi merupakan gunung teraktif di antara gunung-gunung api yang ada di Indonesia. Menurut sejarah, salah satu letusan terbesar yaitu tahun 1672 telah merenggut korban 3.000 jiwa manusia dan hingga saat ini gunung tersebut masih menunjukkan tanda-tanda kegiatan yang setiap saat dapat mengeluarkan letusan besar.<sup>3</sup>

Masyarakat yang tinggal di lereng Merapi merupakan masyarakat heterogen, yang terdiri dari berbagai usia, anak-anak, remaja, dan orang tua. Mereka memiliki sistem kepercayaan yang sangat dipegang teguh mengenai lingkungan alam yang diwariskan secara turun temurun. Masyarakat percaya bahwa hal terpenting dalam hubungan orang desa di sekitar Merapi dengan lingkungannya adalah sarana keseimbangan. Pola keyakinan semacam ini telah tertanam cukup lama di masyarakat lereng Merapi.

---

<sup>2</sup> Pemprov DIY. (*Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2011 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Berbasis Budaya*).

<sup>3</sup>Lucas Sasongko Triyoga, *Merapi dan Orang Jawa: Persepsi dan Kepercayaannya*. Jakarta: Grasindo, 2010. hlm.17.

Apabila terjadi letusan, sebelumnya penduduk akan diberitahu melalui mimpi yang diberikan oleh roh para leluhur maupun makhluk halus Keraton Merapi, salah satunya yang memiliki kesaktian seperti ini adalah juru kunci Merapi. Kadang-kadang penduduk diberi tanda-tanda alam tertentu dari makhluk halus yang tidak dapat dilihat dengan mata biasa dan berfungsi untuk menunjukkan daerah-daerah yang akan dilewati lahar. Tanda-tanda letusan juga disampaikan lewat binatang hutan milik Eyang Merapi yang diutus masuk ke desa memberitahukan kepada penduduk kapan Merapi meletus.<sup>4</sup>

Pemahaman masyarakat di lereng Merapi seperti yang dijelaskan di atas mengindikasikan pola pikir yang tidak didasarkan pada konsep pengetahuan alam yang rasional, ilmiah, nilai ajaran agama dan Ketuhanan, namun masih sangat dipengaruhi oleh kepercayaan yang sifatnya tahayul. Hal ini terjadi karena pemahaman masyarakat terkait prinsip-prinsip lingkungan sekitar dan dampak baik buruknya di kehidupan sehari-hari sangat terbatas.

Berdasarkan hasil observasi terhadap SMP/MTs di sekitar lereng Merapi, pembelajaran IPA di sekolah di sekitar lereng Merapi masih belum mampu menjadi media sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap keberadaan Merapi dengan segala potensi dan bahaya yang sewaktu-waktu bisa mengancam. Pembelajaran masih memusatkan pada *concept-minded* dengan alasan agar mampu meluluskan peserta didik sebanyak-banyaknya pada Ujian Nasional. Pembelajaran IPA banyak diisi dengan kegiatan ceramah dan latihan soal. Selain masalah orientasi pembelajaran IPA, sebagian besar guru juga belum mampu mengemas perangkat pembelajaran IPA yang berbasis pada kondisi lingkungan sekitar Merapi.

Bidang studi IPA yang diajarkan di SMP secara terpadu seharusnya mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan serta mengembangkan keterampilan proses dan sikap sains dalam mengidentifikasi masalah di kehidupan sehari-hari yang mempunyai dasar IPA. Pada pembelajaran IPA maka alamlah

---

<sup>4</sup> Lucas Sasongko Triyoga, *Merapi ...* hlm.84-87.

yang seharusnya menjadi sumber utama pembelajaran. Lebih dari itu, peserta didik mampu mengaplikasikan apa yang telah diperoleh melalui pembelajaran IPA ke dalam kehidupan sehari-hari, termasuk bagaimana berinteraksi dengan alam, memanfaatkan potensi yang ada di alam, dan memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengantisipasi bencana alam secara lebih rasional.

Pendidikan kebencanaan merupakan salah kebutuhan bagi daerah yang rawan bencana. Pendidikan kebencanaan dapat dimulai mulai dari lingkup kecil melalui lembaga pendidikan formal di sekolah. Hal ini pernah diteliti oleh A. Rosilawati, dkk (2012) dengan judul "*Mitigasi Bencana Alam Berbasis Pembelajaran Bervisi Science Environment Technology and Society*" dengan hasilnya adalah perangkat yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan pemahaman kebencanaan. Selain itu, bagi sekolah-sekolah yang berada di daerah rawan bencana, sebaiknya memberikan wawasan tentang kebencanaan alam kepada peserta didiknya dan materi kebencanaan tidak harus merupakan mata pelajaran tersendiri, tetapi cukup diintegrasikan ke dalam mata pelajaran lain, salah satunya adalah IPA.

Bertolak pada kenyataan di atas maka seharusnya kurikulum IPA di SMP/MTs disusun dan dirancang sesuai dengan kebutuhan dan sikap belajar peserta didik. Menurut Hurd yang dikutip Hassard (2005: 13), kurikulum IPA di masa mendatang harus didasarkan pada berbagai hubungan antara keadaan manusia, fenomena alam, kemajuan bidang sains dan teknologi, dan kualitas kehidupan.

Untuk itulah dipandang perlu sebuah bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik IPA Terpadu dengan memuat aspek potensi lokal daerah atau bersifat kontekstual. Berkaitan dengan Merapi dan bencana erupsinya di Yogyakarta, merupakan sebuah tema yang potensial untuk diangkat dalam pembelajaran IPA di SMP/MTs. IPA diharapkan mampu melaksanakan peran strategis dalam upaya mendukung pendidikan bencana/sadar bencana yang terintegrasi dalam proses pembelajaran di kelas ataupun di luar kelas.



## METODOLOGI PENELITIAN

### Model Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menggunakan model prosedural yaitu model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertentu.<sup>5</sup> Model prosedural berupa urutan langkah-langkah, yang diikuti secara bertahap dari langkah awal hingga langkah akhir.

### Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan menurut Borg dan Gall, dapat dilakukan dengan lebih sederhana dengan melibatkan lima langkah utama<sup>6</sup> yaitu:

*Pertama*, menganalisis produk yang akan dikembangkan. Analisis ini meliputi: a) Analisis kebutuhan, yakni kegiatan menganalisis kebutuhan penggunaan bahan ajar lembar kerja peserta didik (LKPD). (b) Perumusan tujuan adalah kegiatan perumusan tujuan pembelajaran dengan terlebih dahulu menganalisis Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran pada mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi. (c) Pemilihan jenis bahan ajar yang akan dikembangkan, yakni dipilih bahan ajar lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA terpadu berbasis model Iqra' dan mitigasi bencana Erupsi Merapi. (d) Mengembangkan Produk Awal. (e) Pengumpulan materi yang mendukung lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA terpadu. (f) Pembuatan rancangan LKPD meliputi desain LKPD serta persiapan materi dan ilustrasi. (g) Pembuatan LKPD IPA terpadu dengan pendekatan keterpaduan tipe *webbed*.

*Kedua*, Validasi dan revisi. Produk lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA Terpadu berbasis model iqra' dan mitigasi bencana ini dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTs. LKPD

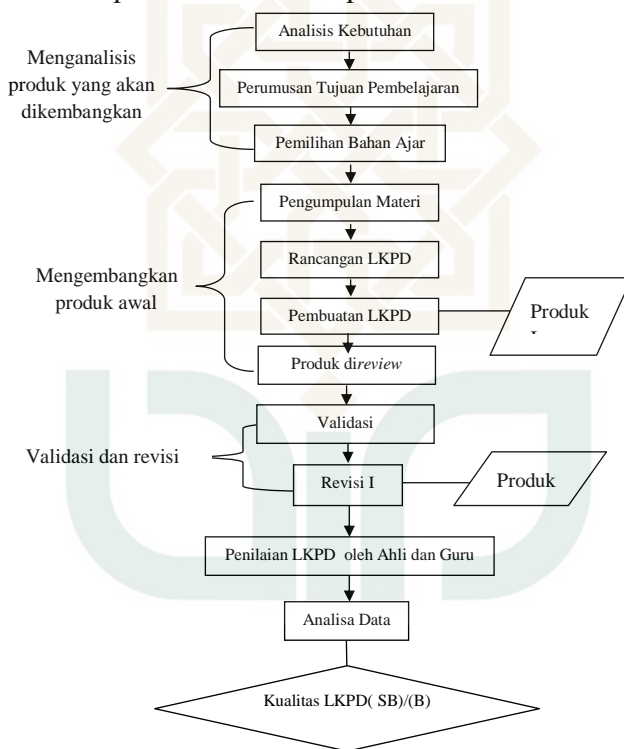
---

<sup>5</sup> Punaji Setyosari. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada MG.2012, hlm. 222.

<sup>6</sup> Tim Puslitjaknov, *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Puslitjaknov Balitbang Depdiknas.2008. hlm. 11

IPA Terpadu dengan pendekatan keterpaduan tipe *webbed* dinilai oleh penilai dengan instrumen penilaian yang sudah divalidasi oleh validator instrumen. Saran dan masukan dari penilai dijadikan pedoman untuk melakukan revisi I. Sebelum dilakukan uji coba produk yang sudah direvisi kemudian dinilai oleh ahli dan guru IPA SMP/MTs. Saran dan masukan dari penilai dijadikan pedoman untuk melakukan revisi II.

*Ketiga*, Uji terbatas dan uji lapangan. Sebelum dilakukan uji coba terbatas dan uji coba luas produk LKPD terlebih dahulu dilakukan validasi dan penilaian kualitas oleh ahli materi, media, dan guru IPA SMP/MTs. Pada penelitian pengembangan ini dibatasi sampai pada tahap dan validasi penilaian kualitas produk.



## Uji Coba Produk

Desain uji coba produk lembar kerja peserta didik □ LKPD IPA Terpadu berbasis model □ ra □ dan mitigasi bencana erupsi merapi dalam penelitian pengembangan ini adalah menggunakan desain deskripti □ sebagaimana ditampilkan pada bagan sebelumnya.



Data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif berupa kritik dan saran dari validator, penilai, dan siswa terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA terpadu berbasis model Iqra' dan mitigasi bencana erupsi merapi. Data kuantitatif berupa skor penilaian pada lembar penilaian lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA terpadu berbasis model Iqra' dan mitigasi bencana erupsi gunung merapi yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTs. Penilaian sesuai dengan *Skala Likert*, yaitu: 5 = Sangat Baik, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang, 1 = sangat kurang.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini berupa lembar validasi, dan lembar penilaian untuk ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTs.

### **Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh pada penelitian ini meliputi: (1) Data Proses Pengembangan Produk, (2) Data proses pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA terpadu berbasis model Iqra dan mitigasi bencana erupsi gunung Merapi berupa data deskriptif sesuai dengan prosedur pengembangan produk. (3) Data Kualitas Produk yang dihasilkan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis deskriptif dengan menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data untuk validasi lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA terpadu dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

*Pertama*, tabulasi semua data yang diperoleh untuk setiap komponen, subkomponen dari butir penilaian yang tersedia dalam instrumen penilaian.

**Tabel.1. Aturan pemberian skor**

| <b>Kategori</b>    | <b>Skor</b> |
|--------------------|-------------|
| SB (Sangat Baik)   | 5           |
| B (Baik)           | 4           |
| C (Cukup)          | 3           |
| K (Kurang)         | 2           |
| SK (Sangat Kurang) | 1           |

*Kedua*, menghitung skor rata-rata dari setiap kriteria yang dinilai dengan rumus  $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$

Keterangan:

$\bar{X}$  = skor rata-rata tiap sub aspek kualitas

$\sum X$  = jumlah skor tiap sub aspek kualitas

n = jumlah penilai

*Ketiga*, mengubah skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria penilaian pada tabel 3.2.

**Tabel 2. Kriteria kategori penilaian ideal**

| No | Rentang Skor   | Kategori      |
|----|--|---------------|
| 1  | $(\bar{X}_i + 1,80 SB_i) < \bar{X}$                              | Sangat Baik   |
| 2  | $(\bar{X}_i + 0,60 SB_i) < \bar{X} \leq (\bar{X}_i + 1,80 SB_i)$ | Baik          |
| 3  | $(\bar{X}_i - 0,60 SB_i) < \bar{X} \leq (\bar{X}_i + 0,60 SB_i)$ | Cukup         |
| 4  | $(\bar{X}_i - 1,80 SB_i) < \bar{X} \leq (\bar{X}_i - 0,60 SB_i)$ | Kurang        |
| 5  | $\bar{X} \leq (\bar{X}_i - 1,80 SB_i)$                           | Sangat Kurang |

Keterangan :

$\bar{X}$  = skor actual (skor yang dicapai)

$\bar{X}_i$  = rerata skor ideal

= (1/2)(skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

SBi = simpangan baku skor ideal

= (1/2) (1/3) (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

Skor maksimal ideal = Š butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = Š butir kriteria x skor terendah

Menentukan nilai keseluruhan lembar kerja peserta didik IPA terpadu dengan menghitung skor rata-rata seluruh kriteria penilaian, kemudian diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal dalam tabel 3.2 di atas. Skor tersebut menunjukkan kualitas dari buku ajar IPA terpadu. Kemudian, data yang diperoleh juga dihitung dengan menggunakan persentase keidealannya.

Rumus untuk menghitung persentase keidealan adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Ideal} = \frac{\text{Skor Hasil Penelitian}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100\%$$

Jika dari analisis tersebut diperoleh hasil Sangat Baik (SB) atau Baik (B), maka produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Terpadu dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada tema Erupsi Merapi. Jika belum memenuhi kualitas Sangat Baik (SB)/Baik (B), maka produk direvisi sehingga memenuhi kualitas dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada tema Erupsi Merapi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Penilaian Kualitas Produk Perangkat Pembelajaran

Lembar Kerja Peserta Didik dikembangkan berdasarkan model keterpaduan *webbed* dengan tema “Erupsi Merapi”. Tampilan sampul LKPD dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Penilaian produk lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA Terpadu berbasis model *Iqra'* dan mitigasi bencana erupsi Merapi ahli materi, ahli media dan Guru IPA SMP/MTs. Penilaian oleh ahli materi, media dan Guru IPA dilakukan dengan mengisi lembar penilaian kualitas pada LKPD IPA Terpadu yang dikembangkan yang terdiri dari 7 LKPD meliputi: 1) Unsur, senyawa, campuran, hasil 2) erupsi merapi, 3) perpindahan kalor 4) faktor-faktor yang mempengaruhi suatu zat 5) pengaruh kalor terhadap perubahan wujud zat, 6) perjalanan ABC lingkungan merapi, 7) struktur bumi.

**Tabel 3. Kriteria hasil penilaian Kualitas LKPD menurut Ahli Materi**

| No | Rentang Skor                     | Kategori      |
|----|----------------------------------|---------------|
| 1  | $(54,60) < \bar{X}$              | Sangat Baik   |
| 2  | $(44,20) < \bar{X} \leq (54,60)$ | Baik          |
| 3  | $(33,79) < \bar{X} \leq (44,20)$ | Cukup         |
| 4  | $(23,39) < \bar{X} \leq (33,79)$ | Kurang        |
| 5  | $\bar{X} \leq (23,39)$           | Sangat Kurang |

Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) oleh ahli materi dikategorikan Sangat Baik (SB) jika  $> 54,60$ ; Baik (B) jika  $44,20 < d'' 54,60$ ; Cukup (C) jika  $33,79 < d'' 44,20$  Kurang Baik (K) jika  $23,39 < d'' 33,79$ ; dan Sangat Kurang (SK) jika  $d'' 23,39$ . Komponen LKPD memiliki skor rata-rata 52 dengan persentase keidealan adalah 80%. Dengan demikian LKPD dikategorikan Baik (B) menurut ahli materi.

**Tabel 4. Kriteria hasil penilaian LKPD menurut Ahli Media**

| No | Rentang Skor                    | Kategori      |
|----|---------------------------------|---------------|
| 1  | $(113,4) < \bar{X}$             | Sangat Baik   |
| 2  | $(91,8) < \bar{X} \leq (113,4)$ | Baik          |
| 3  | $(70,2) < \bar{X} \leq (91,8)$  | Cukup         |
| 4  | $(48,6) < \bar{X} \leq (70,2)$  | Kurang        |
| 5  | $\bar{X} \leq (48,6)$           | Sangat Kurang |

Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) oleh ahli media dikategorikan Sangat Baik (SB) jika  $> 113,4$  Baik (B) jika  $91,8 < \leq 113,4$ ; Cukup (C) jika  $70,2 < \leq 91,8$ ; Kurang Baik (K) jika  $48,6 < \leq 70,2$ ; dan Sangat Kurang (SK) jika  $\leq 48,6$ . Komponen LKPD memiliki skor rata-rata 110 dengan persentase keidealan adalah 81,48%. Dengan demikian LKPD dikategorikan Baik (B) menurut ahli media.

**Tabel 5. Kriteria hasil penilaian LKPD menurut Guru**

| No | Rentang Skor                   | Kategori      |
|----|--------------------------------|---------------|
| 1  | $(25,2) < \bar{X}$             | Sangat Baik   |
| 2  | $(20,4) < \bar{X} \leq (25,2)$ | Baik          |
| 3  | $(15,6) < \bar{X} \leq (20,4)$ | Cukup         |
| 4  | $(10,8) < \bar{X} \leq (15,6)$ | Kurang        |
| 5  | $\bar{X} \leq (10,0)$          | Sangat Kurang |

Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) oleh guru IPA SMP/MTs dikategorikan Sangat Baik (SB) jika  $> 25,2$  Baik (B) jika  $20,4 < \leq 25,2$ ; Cukup (C) jika  $15,6 < \leq 20,4$ ; Kurang Baik (K) jika  $10,8 < \leq 15,6$ ; dan Sangat Kurang (SK) jika  $\leq 10,8$ . Komponen LKPD memiliki skor rata-rata 27 dengan persentase keidealan adalah 90%. Dengan demikian LKPD dikategorikan Sangat Baik (SB) menurut guru IPA SMP/MTs.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pengembangan telah diperoleh sebuah produk bahan ajar IPA terpadu yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model Iqra' dan mitigasi bencana erupsi merapi. Berdasarkan validasi ahli dan penilaian oleh ahli materi, ahli media dan guru IPA SMP/MTs dapat disimpulkan bahwa Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Terpadu berbasis model Iqra' dan mitigasi bencana erupsi merapi menurut ahli materi dan ahli media adalah Baik (B) secara keseluruhan dengan persentase keidealan 80% dan 81,48% sedangkan berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs. Rincian untuk masing-masing komponen yaitu silabus, Rencana Pelaksan terhadap

LKPD adalah Sangat Baik (SB) secara keseluruhan dengan persentase keidealan adalah 90%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar IPA di SMP/MTs.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983). *Educational Research: An Introduction. 4<sup>th</sup> Edition*. New York: Longman Inc.
- Lucas Sasongko Triyoga. (2010). *Merapi dan Orang Jawa: Persepsi dan Kepercayaannya*. Jakarta: Grasindo.
- Pemprov DIY. (Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2011 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Berbasis Budaya).
- Punaji Setyosari. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada MG.
- 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-
- Sukardjo dan Lis Permana Sari. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Tim Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Puslitjaknov Balitbang Depdiknas.