



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DAN INSTRUMEN PENILAIAN IPA TEMA INDAHNYA NEGERIKU PENYEMPURNAAN BUKU GURU DAN SISWA KURIKULUM 2013**

**Heru Purnomo<sup>1)</sup>, Insih Wilujeng<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kuningan, Jawa Barat.  
Jalan Cut Nyak DIen No 36 A, Kel. Cijoho, Kuningan Sub-District, 45513, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta  
Jalan Colombo No.1 Yogyakarta 55281, Indonesia

Email: <sup>1</sup> heru.purnomo777@yahoo.com, <sup>2</sup> insihuny@yahoo.co.id

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA tema “Indahnya Negeriku” buku guru dan buku siswa kelas 4 Kurikulum 2013 yang layak dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan. terdiri atas sembilan tahap, yaitu: (1) studi pendahuluan, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk awal, (4) uji coba awal, (5) revisi untuk menyusun produk utama, (6) uji coba lapangan, (7) revisi untuk menyempurnakan produk hasil uji coba lapangan, (8) uji pelaksanaan lapangan, dan (9) revisi produk final. Hasil penelitian sebagai berikut. (1) Kelayakan penilaian ahli materi belajar IPA dengan kriteria Sangat Baik, uji coba terbatas dengan kriteria Sangat Baik dan uji coba pelaksanaan lapangan dengan kriteria Sangat Baik, hasil penilaian ahli Instrumen Penilaian IPA dengan kriteria Baik, uji coba terbatas dengan kriteria Sangat Baik dan uji coba pelaksanaan lapangan dengan kriteria Sangat Baik. (2) Efektifitas produk pengembangan perhitungan *gain score* mengetahui aspek pengetahuan (*knowledge*) diperoleh indeks *gain* sebesar 0,80 dengan kategori Tinggi, sedangkan aspek sikap (*attitude*) dan keterampilan (*skill*) dengan observasi menunjukkan hasil yang positif.

**Kata kunci:** pengembangan, bahan ajar, Instrumen Penilaian IPA, Kurikulum 2013.

***DEVELOPMENT OF LEARNING MATERIAL AND SCIENCE ASSESSMENT OF INSTRUMENTS ON THE THEME MY BEAUTIFUL COUNTRY THE FINALIZATION OF TEACHER BOOK AND STUDENT CURRICULUM 2013***

***Abstract***

*This study aims to produce learning material and Science assessment of instruments on the theme “My beautiful country” for the Finalization of Teacher Book and Student Book Grade 4 of Curriculum 2013 which is suitable and effective. This was a research and development (R & D) study consisting of nine stages, namely: (1) preliminary studies, (2) planning, (3) early product development, (4) early trials, (5) revision to draft the main product, (6) field tryout (7) revisions to enhance the results of field trials of products, (8) field implementation testing and (9) revision of the final product. The results show (1) It is shown on the assessment of the feasibility study materials science experts which obtained an average value of 4.44 with the criteria Very Good, limited trial gained an average value of 4.53 with the criteria Very Good and piloted the field obtained average values 4.80 with criteria Very Good, whereas the results of expert assessment of Science assessment of instruments obtained an average value of 3.92 with the criteria Good, limited trial gained an average value of 4.33 with the criteria Very Good and piloted the field with an average value 5 with the criteria Very Good. (2) The effectiveness of the product development is shown in the calculation of the gain score to know the aspects of knowledge that obtained an index gain of 0.80 with High category, while aspects of attitude and skills with observation show positive results.*

**Keywords:** *development, learning material, science assessment of instruments, Curriculum 2013.*

**How to Cite:** Purnomo, H., & Wilujeng, I. (2016). pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA tema indahnya negeriku penyempurnaan buku guru dan siswa Kurikulum 2013. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 67 - 78. Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/7697>

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan unsur yang penting dalam terciptanya pembangunan yang baik bagi kemajuan suatu bangsa. Pendidikan hendaklah memperhatikan aspek kebutuhan pembangunan bangsa, sebuah pembangunan membutuhkan sebuah pendidikan yang baik guna terciptanya suatu tatanan pembangunan yang berkesinambungan agar terciptanya pendidikan yang berkualitas dari segi sumber daya manusia, serta pembangunan juga harus memperhatikan aspek pendidikan sehingga terjadi proses yang berkesinambungan. Pendidikan yang berjalan seharusnya senantiasa dilakukan sebuah inovasi yang berkelanjutan, mulai dari guru, alat pembelajaran, materi belajar, alat pendidikan, dan kurikulum pendidikan. Pembelajaran sebagai bagian pendidikan hendaknya juga selalu memunculkan inovasi.

Pembelajaran di sekolah dasar untuk Kurikulum 2013 yang baru di implementasikan pada tahun 2013, diharapkan mampu mengembangkan ketercapaian belajar secara otentik peserta didik ditinjau dari aspek sikap (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*) dan kemampuan keterampilan (*skill*) setiap peserta didik. Pembelajaran Kurikulum 2013, mengembangkan pembelajaran tematik integratif. Pembelajaran ini mencoba mengintegrasikan setiap mata pelajaran ke dalam mata pelajaran yang lain yang saling berkaitan, yang bertujuan memudahkan siswa dalam memahami dan memaknai setiap materi yang terkait dalam proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran tematik integratif disesuaikan dengan tahapan perkembangan peserta didik, karakteristik cara belajar peserta didik, konsep belajar, mengkaitkan kegiatan belajar dengan lingkungan di sekitar dan pembelajaran bermakna, sehingga mampu memberikan dorongan motivasi dan pemahaman belajar lebih mudah pada peserta didik. Akbar (2013, p.69), pembelajaran tematik adalah sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa baik secara individu/kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep/prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan otentik melalui tema tertentu.

Kurikulum 2013 adalah sebuah kurikulum yang disusun guna menjawab kebutuhan pendidikan saat ini terhadap tantangan persaingan sumber daya manusia yang berkompeten secara global. Tujuan dari Kurikulum 2013 adalah untuk mempersiapkan insan Indonesia untuk memiliki kemampuan hidup

sebagai pribadi dan warga negara yang produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia (Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013).

Dalam implementasinya Kurikulum 2013 di sekolah perlu dikawal dengan baik oleh semua *stakeholder* atau pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan itu sendiri untuk mempersiapkan sarana dan prasarana untuk mendukung implementasi Kurikulum 2013 itu sendiri. Salah satunya upaya yang dilakukan pemerintah yaitu diterbitkannya buku guru dan buku siswa oleh Kemendikbud sebagai sarana proses pembelajaran.

Buku guru dan buku siswa mempunyai fungsi yang penting dalam proses pembelajaran, sebagai pegangan wajib baik guru maupun peserta didik sebagai petunjuk dan sebagai acuan kegiatan proses pembelajaran di kelas. Pada buku guru dimuat bagaimana guru harus mengajarkan dan mengarahkan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, disajikan secara lengkap bahan ajar yang harus diberikan kepada peserta didik serta instrumen penilaian selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan buku siswa menyajikan bahan ajar serta langkah-langkah pembelajaran dan instrumen penilaian yang dilakukan peserta didik selama proses pembelajaran berjalan. Dick & Carey (2009, p.230) *The instructional materials contains the content.....includes materials for major objectives and the terminal objective, and any materials for enhancing memory and transfer... refer to any preexisting materials that are being incorporated, as well as to those materials that will be specifically developed for the objectives...include information that the learner will use to guide their progress through the instruction.*

Dikarenakan pentingnya penggunaan buku guru dan buku siswa dalam implementasi Kurikulum 2013 maka, peneliti mencoba menganalisis kesesuaian bahan ajar dan instrumen penilaian belajar buku guru dan buku siswa kelas 4 tema “Indahnya Negeriku” dengan KI, KD dan Indikator pembelajaran pada Kurikulum 2013 untuk mendapatkan pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian belajar sesuai dengan KI, KD dan Indikator pembelajaran.

Buku guru dan buku siswa Kurikulum 2013 menyajikan kompetensi pembelajaran terintegratif, seperti kompetensi pelajaran IPA, IPS, Matematika, SBdP, Bahasa Indonesia,

PJOK dan PPKn. Berdasarkan analisis yang dilakukan pada setiap kompetensi pembelajaran masih ditemukan ketidaksesuaian kompetensi pembelajaran yang disajikan dengan KI, KD dan Indikator pembelajaran. Pada semua kompetensi pembelajaran yang ada pada buku guru dan buku siswa Kurikulum 2013, pada kompetensi pembelajaran IPA yang paling banyak ditemukan ketidaksesuaian KI, KD dan Indikator pembelajaran pada buku guru dan buku siswa Kurikulum 2013.

Buku guru dan buku siswa dalam implementasi Kurikulum 2013 mencoba untuk menyajikan instrumen penilaian yang berorientasi memunculkan ketiga aspek tersebut, yaitu sikap (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*). Hal tersebut sejalan dengan Guliker, *et al.* (2004, p.69), menyatakan bahwa “*authentic assesment requiring students to use the same competencies, or combinations of knowledge, skills, and attitudes, that they need to apply in the criterion situation in professional life*”

Tetapi pada kenyataannya berdasarkan analisis yang dilakukan, masih adanya kekurangan dan ketidak sesuaian bahan ajar dan instrumen penilaian IPA ditinjau dari aspek keterampilan (*skill*), pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*) yang disajikan belum memenuhi tujuan yang diharapkan dengan baik berdasarkan KI, KD, Indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran. padahal dijelaskan oleh Menurut Worthen & Sanders (1973, p.19) *Evaluation is the determation of the worth of a thing. It includes obtaining information for use in judging the worth of a program, product, procedure, or objective, or the potential utility of alternative approaches designed to attain specified objectives.*

Hasil ini diperoleh berdasarkan analisis materi dan instrumen penilaian IPA yang dilakukan pada buku guru dan buku siswa tema 6 “Indahnya Negeriku” subtema 1 “Keanekaragaman Hewan dan Tumbuhan”, subtema 2 “Keindahan Alam Negeriku” dan subtema 3 “Indahnya Peninggalan Sejarah”, dengan 18 pembelajaran, dimana terdapat 7 pembelajaran yang berfokus pada pembelajaran IPA, dan dari 7 di temukan 6 pembelajaran IPA yang disajikan kurang sesuai dengan KD dan Indikator yang peneliti temukan.

Pada subtema 1 Keanekaragaman Hewan dan Tumbuhan. Materi yang disajikan pada buku siswa tidak terintegrasi dengan baik antara KD yang disajikan dengan subtema keanekaragaman

hewan dan tumbuhan. Informasi yang disajikan tentang hewan langka dan tidak langka belum memberikan konsep berfikir peserta didik secara seimbang terhadap materi yang sesuai dengan KD dan Indikator pembelajaran. Pada kegiatan “Tahukah Kamu” gambar hewan langka dan tidak langka yang disajikan pada buku siswa tidak seimbang, dimana yang disajikan hanya pada hewan langka saja. Instrumen Penilaian IPA belum sesuai dengan KD dan indikator pembelajaran IPA, hal tersebut dapat dilihat dari belum terpenuhinya indikator pembelajaran membedakan hewan langka dan tidak langka pada buku siswa. Ditinjau dari aspek keterampilan (*skill*), sikap (*attitude*), dan pengetahuan (*knowledge*) sudah disajikan akan tetapi belum nampak keseimbangan dari ketiga aspek tersebut. penilaian yang disajikan lebih terarah pada pemahaman pengetahuan (*knowledge*) saja. Penilaian pada buku guru kurang sesuai dengan KD dan Indikator pembelajaran.

Pada subtema 1 pembelajaran 4 materi yang disajikan masih dirasa kurang memenuhi dengan KD dan Indikator pembelajaran yang diharapkan, ini terlihat dari informasi yang disajikan pada buku siswa sangat terbatas mengenai hubungan antara kegiatan manusia dengan kelangkaan hewan. Pada kegiatan “Ayo Mengamati” gambar yang disajikan hanya terfokus pada burung Cendrawasih saja. Pada kegiatan ini tidak sesuai dengan KD dan Indikator pembelajaran tentang mendiskripsikan hubungan antara kegiatan manusia dengan kelangkaan hewan serta menyimpulkan hasil penelitian tentang perilaku makhluk hidup. Pada kegiatan “Ayo Cari Tahu” teks yang disajikan belum mengintegrasikan subtema “Hewan dan Tumbuhan” serta materi yang disajikan belum sesuai dengan KD dan Indikator pembelajaran yang diharapkan. Instrumen penilaian yang disajikan di dalam buku guru dan buku siswa belum memenuhi KD dan Indikator pembelajaran IPA yang diharapkan, hal itu bisa dilihat dari penilaian pembelajaran yang hanya mengupas tentang burung Cendrawasih saja. Di tinjau dari aspek sikap (*attitude*), keterampilan (*skill*) pada buku siswa belum terpenuhi dalam pembelajaran 4.

Pada subtema 2 pembelajaran 3, materi yang disajikan masih dirasa kurang memenuhi KD dan indikator pembelajaran yang diharapkan. Seperti nampak pada halaman 48 yang menjelaskan tentang hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat, akan tetapi gambar yang disajikan kurang

sesuai dengan KD dan indikator pembelajaran, serta tidak disertai ulasan tentang tujuan dan maksud gambar yang jelas. Pada kegiatan “Tahukah Kamu” belum mampu mewakili KD 3.7 mendiskripsikan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat serta KD 4.6 menyajikan laporan tentang sumber daya alam dan pemanfaatannya oleh masyarakat serta indikator pembelajaran, menjelaskan hubungan antara hutan dan lingkungan. Pada kegiatan “Ayo Bacalah Teks” yang disajikan dirasa masih kurang dalam aspek pengetahuan tentang keuntungan dan kerugian dalam menjaga hutan sehingga belum memenuhi KD dan indikator pembelajaran yang diharapkan. Instrumen penilaian IPA pada indikator menjelaskan hubungan antara hutan dan lingkungan melalui kegiatan menganalisis teks belum disajikan di dalamnya. Pada subtema 2 pembelajaran 3 ini Instrumen penilaian yang mengembangkan aspek sikap (*attitude*) belum disajikan dalam pembelajaran buku guru dan buku siswa. Penilaian kompetensi pembelajaran IPA pada buku guru juga belum disajikan.

Pada subtema 2 pembelajaran 5, informasi yang disajikan tentang sumber daya alam (SDA) belum memfasilitasi kosep berfikir peserta dan memfasilitasi ketercapaian KD dan indikator pembelajaran. pada indikator mengidentifikasi dan membandingkan jenis-jenis SDA hayati dan nonhayati melalui kegiatan membaca untuk kecakupan dan kedalaman KD dan Indikator pembelajaran masih dirasa kurang disajikan dengan baik di dalam materi dan penilaian yang ada pada buku guru dan buku siswa. Instrumen penilaian belum sesuai dengan indikator pembelajaran, yaitu mengidentifikasi dan membandingkan jenis-jenis SDA hayati dan non hayati melalui kegiatan membaca, instrumen penilaian hanya terfokus dengan menyebutkan jenis-jenis saja sedangkan untuk membandingkan jenis-jenis SDA hayati dan non hayati belum tersajikan dengan baik. Belum mengembangkan aspek keterampilan (*skill*) dan sikap (*attitude*). Kriteria penilaian IPA pada buku guru belum disajikan sama sekali.

Subtema 3 Pembelajaran 1 hanya memunculkan materi pembelajaran IPS secara keseluruhan sebagai materi pokok yang disampaikan selama proses pembelajaran, tidak ditemukan kompetensi materi pembelajaran IPA yang disinggung. Kompetensi materi pembelajaran IPA yang tidak disajikan pada pembelajaran 1 berdampak pada Instrumen penilaian

IPA yang disajikan belum muncul. Sama halnya yang ditemukan pada pembelajaran 1, dalam pembelajaran 2 pada KD yang memuat kompetensi pembelajaran IPA juga belum dimunculkan sama sekali di dalam materi pembelajaran yang tersaji dalam buku siswa maupun buku guru Kurikulum 2013. Materi pembelajaran IPA yang tidak disajikan, berdampak pada Instrumen penilaian tidak dimunculkan pada pembelajaran 2. Pada buku guru yang menjadi buku pedoman pembelajaran sama sekali tidak disajikan alternatif bacaan untuk guru, padahal buku guru merupakan buku yang wajib dimiliki dan digunakan sebagai pedoman dan pegangan bahkan acuan guru dalam proses pembelajaran.

Dari beberapa masalah kesesuaian KI, KD dan Indikator pembelajaran pada buku guru dan buku siswa Kurikulum 2013 yang disampaikan tersebut, terlihat beberapa kekurangan yang disajikan pada buku guru dan buku siswa tema “Indahnya Negeriku” pada Kurikulum 2013 tentang bahan ajar dan Instrumen penilaian IPA, kekurangan pada buku guru dan buku siswa pada Kurikulum 2013 antara KI, KD dan Indikator pembelajaran menjadi keawatiran bahwa bahan ajar dan instrumen penilaian yang disajikan di dalam buku guru dan buku siswa pada Tema “Indahnya Negeriku” tidak mampu memfasilitasi ketercapaian KI, KD dan Indikator pembelajaran yang telah disusun oleh pemerintah.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di SD NEGERI Ungaran 1 Yogyakarta pada bulan Januari 2015 bahwa guru merasakan implementasi Kurikulum 2013, masih dirasa terlalu gegabah, seperti dalam hal persiapan yang kurang matang dan terkesan dipaksakan oleh pemerintah, yang berakibat pada kesulitan para guru dalam mengimplementasikan Kurikulum 2013. sosialisai yang kurang menjadi salah satu kendala dalam implementasi Kurikulum 2013, guru merasakan bahwa sosialisai yang di berikan pemerintah belum memberikan dasar yang kuat dan matang tentang pengetahuan bagi guru mengenai Kurikulum 2013.

Diklat yang diselenggarakan sebagai wujud implementasi Kurikulum 2013 hanya memberikan sosialisai dengan mendatangkan narasumber guru inti sekolah lain sebagai pembicara, yang mana guru inti tersebut juga belum paham betul tentang implementasi Kurikulum 2013, sehingga berakibat pada pemahaman yang kurang jelas terhadap Kurikulum 2013. Diklat yang dilakukan oleh Kemendikbud hanya diselenggarakan 9 hari saja, padahal guru

merasakan bahwa Kurikulum 2013 ini sebagai hal yang baru dalam proses pembelajaran di sekolah, guru merasa bahwa sosialisasi yang diberikan kurang maksimal, sehingga belum bisa memberikan informasi yang cukup dan memadai tentang implementasi Kurikulum 2013 secara menyeluruh. Padahal guru merasakan banyak perbedaan yang signifikan pada proses belajar mengajar dibanding dengan Kurikulum 2006 (KTSP). Guru juga mengeluhkan masih terdapat KD dan Indikator yang belum dimunculkan pada buku guru dan buku siswa, sehingga guru harus mengembangkan sendiri materi belajar IPA dengan buku Kurikulum 2006 (KTSP).

Informasi dari guru bahwa, penilaian yang disajikan dalam buku guru dan buku siswa belum sesuai dengan KD dan Indikator pembelajaran, seperti penilaian yang ada pada akhir subtema hanya beberapa nomor saja dan belum dapat mewakili setiap mata pelajaran yang terintegrasi. Instrumen penilaian yang disajikan kurang sesuai dengan materi yang disampaikan, instrumen penilaian yang ada pada buku siswa tingkat penalarannya terlalu tinggi, sehingga banyak siswa yang merasa kesulitan pada saat dikerjakan. Pada buku guru dan buku siswa instrumen penilaian yang disajikan pada aspek sikap (*attitude*) masih cenderung pada mata pelajaran tertentu, sehingga guru kesulitan untuk memahami aspek sikap (*attitude*) permata pelajaran. Kurikulum 2013 ini diharapkan proses pembelajarannya tidak hanya difokuskan di dalam kelas, sehingga pembelajaran secara teoritik dan dominasi guru di dalam kelas (*teacher centered*) tidak terjadi, seperti pada Kurikulum 2006 (KTSP) yang hanya menitik beratkan peserta didik untuk berfikir sesuai dengan penjelasan dari guru saja. Berdasarkan *need analisis* tersebut, maka penelitian ini bertujuan Untuk menghasilkan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA yang layak dan efektif ditinjau dari penguasaan konsep, sikap dan keterampilan proses pada tema “Indahnya Negeriku” buku guru dan buku siswa kelas 4 pada Kurikulum 2013.

## Metode

### Jenis Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan ini merupakan penelitian pengembangan atau *research and development*. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi model rancangan pengembangan dari Borg & Gall

(1983, p.775) yang terdiri atas 10 langkah yaitu: (1) *research and information collection*; (2) *planning*; (3) (*developing preliminary form of product*); (4) *preliminary field testing*, (5) *main product revision*); (6) *main field testing*; (7) *operational product revision*; (8) *operational field testing*; (9) *final product revision*); dan (10) *dissemination and implementation*.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dimulai pada bulan Februari 2013 sampai dengan bulan Maret 2015 di SD Negeri Ungaran 1 Yogyakarta.

### Subjek Penelitian

Subjek coba dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut: Uji coba terbatas dilakukan di Kelas IV A dengan subjek coba 15 peserta didik dari 30 subjek yang ada. uji coba pelaksanaan lapangan dilaksanakan di kelas C dengan subjek seluruh peserta didik kelas C berjumlah 29 peserta didik.

### Prosedur Pengembangan

Penelitian ini merancang dan memodifikasi model pengembangan ke dalam 9 tahap dari 10 tahapan yang dikemukakan oleh Borg & Gall. Pada tahap desiminasi tidak dilakukan oleh peneliti karena keterbatasan waktu dan biaya dari peneliti. (1) Studi Pendahuluan, Pada tahap ini mengumpulkan berbagai informasi awal dengan wawancara dan observasi terhadap guru mengenai buku guru dan buku siswa tema “Indahnya Negeriku” yang relevan mengenai materi dan Instrumen penilaian IPA Kurikulum 2013 serta kebutuhan guru terhadap kecakupan dan kedalaman bahan ajar dan Instrumen penilaian IPA sesuai dengan KI, KD dan Indikator pembelajaran. Melakukan studi pustaka sebagai bahan kajian terhadap materi dan Instrumen penilaian IPA dengan sumber-sumber yang relevan sesuai dengan perkembangan Kurikulum 2013. (2) Perencanaan, Tahap perencanaan ini dimulai dengan melakukan telaah buku guru dan buku siswa tema “Indahnya Negeriku” kelas 4 Kurikulum 2013, untuk merumuskan tujuan proses pembelajaran dan mengumpulkan bahan-bahan atau refrensi yang dipakai untuk mengembangkan bahan ajar dan Instrumen penilaian buku guru dan buku siswa (3) Pengembangan produk awal, diawali dengan melihat KI, KD dan indikator pembelajaran serta tujuan pembelajaran dalam buku guru dan buku siswa tema “Indahnya Negeriku” kelas 4 Kurikulum

2013, kemudian mengumpulkan dan menelaah refrensi yang di perlukan agar hasil pengembangan dapat memfasilitasi ketercapaian KI, KD dan Indikator pembelajaran. Hasil pengembangan produk awal yang telah di susun, divalidasi oleh Dosen ahli materi dan instrumen penilaian IPA. (4) Uji coba awal, melakukan uji coba awal agar bisa melihat beberapa kelemahan-kelemahan yang ada pada produk yang dikembangkan yaitu dengan melakukan uji ahli materi dan instrumen penilaian IPA buku guru dan buku siswa tema “Indahnya Negeriku” kelas 4 Kurikulum 2013 pada ahli dibidangnya. Uji ahli materi dan instrumen penilaian IPA yaitu melibatkan 1 ahli materi belajar IPA dan 1 ahli Instrumen penilaian IPA. (5) Revisi untuk menyusun produk utama, Pada tahap ini akan dilakukan revisi materi dan instrumen penilaian IPA berdasarkan hasil evaluasi dari validator materi dan instrumen penilaian IPA dalam uji coba awal yang di lakukan. (6) Uji coba lapangan (*main field testing*), Uji coba lapangan dilakukan dengan menguji cobakan produk yang dikembangkan pada skala yang lebih besar dibandingkan dengan uji coba awal pertama, uji coba lapangan ini dilakukan dengan mengujicobakan secara terbatas di SD Negeri Ungaran 1 Yogyakarta kelas IV A dengan melibatkan 15 peserta didik dari 30 peserta didik dikelas IV A. (7) Revisi untuk menyempurnakan produk hasil uji coba lapangan (*operational product testing*), Kegiatan ini dilakukan setelah adanya penilaian selama kegiatan proses pembelajaran menggunakan produk yang dikembangkan dan hasil diskusi serta wawancara dengan guru dan ahli yang dilakukan pada uji coba lapangan yang pertama. Dengan demikian dasar kegiatan ini adalah penilaian, saran, komentar dan masukan dari guru, para ahli dan kebutuhan peserta didik guna memperbaiki produk yang akan dihasilkan untuk kemudian diujicobakan kembali ke skala

yang lebih besar. (8) Uji pelaksanaan lapangan (*Operational field testing*), Uji pelaksanaan lapangan yaitu dengan melakukan uji coba lapangan secara lebih luas di SD Negeri Ungaran 1 kelas IV C dengan melibatkan seluruh peserta didik di kelas IV C yaitu berjumlah 29 peserta didik. Dengan uji pelaksanaan lapangan ini dapat diketahui kualitas kelayakan produk yang dikembangkan. Setelah dilakukan uji pelaksanaan lapangan bila dirasa masih perlu dapat di revisi lagi. (9) Menyempurnakan terhadap produk akhir setelah dilakukan revisi pada uji pelaksana lapangan, sehingga diperoleh produk final.

#### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, angket dan tes.

#### Teknik Analisis Data

##### *Analisis Kelayakan Produk*

Hasil skor yang diperoleh dari penggunaan produk dijumlahkan dan dirata-ratakan, selanjutnya dikonversikan menjadi nilai dengan skala 5, kemudian dikonversi pada setiap nilai dari indikator yang diperoleh dari nilai ahli materi, ahli instrumen penilaian IPA, penilaian guru dan respon peserta didik terhadap keterbacaan buku siswa. Konversi nilai skala 5 yang diadaptasi dari Widoyoko (2010, p.238) pada Tabel 1.

Dalam penelitian ini, kelayakan pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA Tema Indahnya Negeriku untuk penyempurnaan buku guru dan buku siswa kelas 4 pada Kurikulum 2013 ditentukan dengan kategori baik. Jadi jika masing-masing aspek baik, maka produk pengembangan ini layak untuk digunakan.

Tabel 1. Konversi Nilai Skala 5

Nilai Kreteria	Skor	
	Rumus	Perhitungan
A Sangat Baik	$X > X_i + 1,80$ SBI	$X > 4,20$
B Baik	$X_i + 0,60$ SBI $< X \leq X_i + 1,80$ Sbi	$3,40 < X \leq 4,20$
C Cukup	$X_i - 0,60$ SBI $< X \leq X_i + 1,60$ Sbi	$2,60 < X \leq 3,40$
D Tidak Baik	$X_i - 1,80$ SBI $< X \leq X_i + 0,60$ Sbi	$1,80 < X \leq 2,60$
E Sangat Tidak Baik	$X \leq X_i - 1,80$ SBI	$X \leq 1,80$

*Analisis Efektifitas Produk*

Sedangkan untuk mengetahui efektifitas penelitian ini menggunakan *pretest* dan *post-test* untuk mengukur aspek kemampuan pengetahuan (*knowledge*) dan observasi untuk mengetahui aspek keterampilan (*skill*) dan aspek sikap (*attitude*), kemudian melakukan perhitungan menggunakan teknik *normalized gain score* atau normalisasi skor gain <g> untuk aspek pengetahuan. Gain ternormalisasi dihitung mengacu pada persamaan Hake (1998, p.3) sebagai berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{\%Sf - \%Si}{100 - \%Si}$$

Keterangan:

<g> = Gain ternormalisasi

Sf = Skor posttest                      Si = Skor *pretest*

Tabel 2. Efektifitas Produk Pengembangan

No	Gain	Kategori
1	$g \geq 0,7$	Tinggi
2	$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
3	$g < 0,3$	Rendah

**Hasil dan Pembahasan.**

Analisis Data Validasi Ahli Materi dan Instrumen Penilaian IPA

Dalam analisis data, hasil validasi produk pengembangan didapatkan hasil rangkuman dari ahli materi dan instrumen penilaian IPA pada **Tabel 3**. Berdasarkan Tabel 3, hasil validasi ahli materi belajar IPA didapatkan perolehan hasil dengan jumlah nilai 120 dari 27 indikator pembelajaran yang di nilai dengan rentang skor 1-5 untuk penilaian produk pengembangan, sehingga diperoleh nilai dengan rata-rata

Tabel 3. Rangkuman Validasi Ahli Materi dan Instrumen Penilaian IPA

No	Aspek Penilaian	Jumlah Indikator	Jumlah	Rata-rata	Kategori
1.	Materi Belajar IPA	27	120	4,44	Sangat Baik
2.	Instrumen Penilaian IPA	13	51	3,92	Baik

Tabel 4. Rangkuman Penilaian Guru pada Uji Coba Terbatas

No	Aspek Penilaian	Jumlah Indikator	Jumlah	Rata-rata	Kategori
1.	Materi Belajar IPA	15	68	4,53	Sangat Baik
2.	Instrumen Penilaian IPA	3	13	4,33	Sangat Baik

Tabel 5. Rangkuman Penilaian Guru pada Uji Pelaksanaan Lapangan

No	Aspek Penilaian	Jumlah Indikator	Jumlah	Rata-rata	Kategori
1.	Materi Belajar IPA	15	72	4,80	Sangat Baik
2.	Instrumen Penilaian IPA	3	15	5	Sangat Baik

4,44 dari seluruh penilaian indikator pada materi belajar IPA, kemudian nilai rata-rata 4,44 dilakukan perhitungan kriteria, maka didapatkan hasil dengan kategori Sangat Baik pada produk materi belajar IPA yang dikembangkan. Sedangkan hasil validasi ahli instrumen penilaian IPA, didapatkan hasil dengan jumlah nilai 51 dari 13 indikator pembelajaran yang di nilai, pada instrumen penilaian belajar IPA diperoleh rata-rata nilai 3,92 dengan kriteria Baik pada produk instrumen penilaian IPA yang dikembangkan.

Hasil Penilaian Guru pada Produk Pengembangan

*Uji Coba Terbatas*

Dalam analisis data, hasil penilaian produk pengembangan pada uji coba terbatas oleh guru didapatkan hasil rangkuman pada pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA pada **Tabel 4**. Penilaian materi belajar IPA dengan guru kelas IV A Ibu Mujiati,S.Pd, hasil pada saat uji coba lapangan secara terbatas didapatkan perolehan hasil dengan jumlah nilai 68 dari 15 indikator penilaian materi belajar IPA yang disajikan dan dinilai dengan rentang skor 1-5 untuk penilaian produk pengembangan, sehingga diperoleh rata-rata 4,53 dengan kriteria Sangat Baik. sedangkan untuk penilaian pada instrumen penilaian IPA produk yang dikembangkan didapatkan hasil dengan jumlah nilai 13 dari 3 indikator instrumen penilaian IPA yang disajikan dengan rentang skor 1-5 untuk penilaian produk pengembangan, sehingga diperoleh rata-rata 4,33 dengan kriteria Sangat Baik.

Tabel 6. Hasil *Pretes* dan *Posttest* dengan Perhitungan *Gain Score*

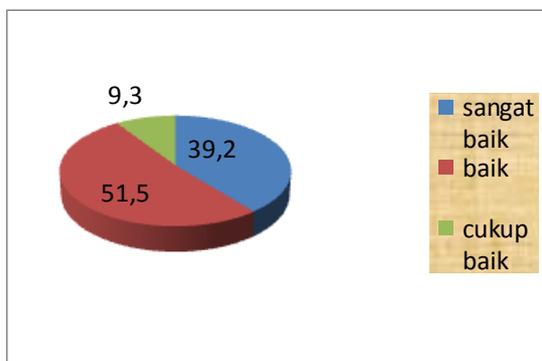
No	Ket	Nilai		Indeks gain	Kreteria
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	Total	206.66	273.13	23.11	
2	Rata-rata	7.13	9.42	0.80	
3	Nilai tertinggi	8.44	10		Tinggi
4	Nilai terendah	5.11	7.56		

Uji Coba Pelaksanaan Lapangan.

Dalam analisis data, hasil penilaian produk pengembangan pada uji coba pelaksanaan lapangan oleh guru didapatkan hasil rangkuman pada pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA pada **Tabel 5**. Penilaian materi belajar IPA pada uji coba pelaksanaan lapangan yaitu guru kelas IV C Ibu Eni Triningsih, S.Pd pada saat uji coba pelaksanaan lapangan didapatkan hasil dengan jumlah nilai 72 dari 15 indikator penilaian ma-teri belajar IPA yang disajikan dengan rentang skor 1-5 untuk penilaian produk pengembang-an, diperoleh nilai rata-rata 4,80 dengan kriteria Sangat Baik, sedangkan untuk penilaian pada instrumen penilaian IPA produk yang dikem-bangkan didapatkan hasil dengan jumlah nilai 15 dari 3 indikator penilaian belajar IPA dengan rentang skor 1-5 yang disajikan untuk penilaian produk pengembangan, sehingga diperoleh rata-rata sempurna yaitu 5 dengan kriteria Sangat Baik.

Analisis Respon Peserta Didik Uji Coba Terbatas.

Hasil data respon peserta didik pada uji coba terbatas ini Untuk melihat respon peserta didik terhadap keterbacaan buku siswa yang dikembangkan, adapun hasil respon peserta didik pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Respon Peserta Didik Uji Coba Terbatas

Berdasarkan Gambar 1 maka diketahui respon peserta didik yang diberikan terhadap keterbacaan produk pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA. Diperoleh hasil

dengan rata-rata yang memberikan respon Sangat Baik sebesar 39,2%, respon peserta didik pada kategori Baik dengan presentase paling besar dengan 51,5%, respon peserta didik yang diberikan pada kategori Cukup baik dengan presentase 9,3%, sedangkan untuk respon kurang dan kurang sekali yaitu 0%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari respon peserta didik didapatkan hasil respon yang positif terhadap keterbacaan pengembangan buku siswa, dimana kriteria penilaian yang positif pada respon keterbacaan peserta didik adalah minimal 50% peserta didik pada respon cukup baik.

Analisis Respon Peserta Didik Uji Coba Pelaksanaan lapangan.

Respon peserta didik Uji coba pelaksanaan lapangan dilaksanakan di kelas IV C dengan subjek berjumlah 29 peserta didik. untuk mengukur pengetahuan (*knowledge*) digunakan *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan produk pada keterbacaan produk yang dikembangkan. Sedangkan untuk melihat aspek sikap (*attitude*) dan keterampilan (*skill*) menggunakan observasi, adapun hasil data respon peserta didik uji pelaksanaan lapangan sebagai berikut.

Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Hasil *Pretest* dan *Posttest* yang didapatkan selama uji pelaksanaan lapangan pada **Tabel 6**. Berdasarkan data *pretes* dan *posttest* Tabel 6 dapat diketahui kemampuan awal peserta didik didapatkan nilai rata-rata 7.13 sedangkan kemampuan setelah menggunakan produk pengembangan didapatkan nilai dengan rata-rata 9,42. terdapat peningkatan nilai rata-rata 2,29 setelah menggunakan produk pengembangan. Nilai *gain score* diperoleh rata-rata sebesar 0,80 dari 29 peserta didik. Berdasarkan pengkategorian hasil analisis *gain score* pada tabel perhitungan Hake maka nilai 0,80 dikategorikan Tinggi. Dengan hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan sangat efektif dalam keterbacaan produk selama proses pembelajaran.

#### Hasil Observasi Sikap dan Keterampilan Peserta Didik

Pembelajaran di mulai dengan semua peserta didik berdoa terlebih dahulu di pimpin ketua kelas, semua peserta didik dengan hikmat berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing, setelah selesai berdoa peserta didik memberikan salam kepada guru, sikap disiplin ditunjukkan ketika semua peserta didik tanpa di suruh mengeluarkan peralatan tulis dan buku tulis yang akan digunakan.

Sikap hormat dan menghargai ditunjukkan ketika peserta didik mendengarkan dan memperhatikan guru. sikap menghargai ditunjukkan semua peserta didik ketika teman yang lain menanyakan kepada teman yang lain dan kepada guru dengan tidak memotong pembicaraan orang lain, pada proses pembelajaran semua peserta didik aktif dan interaktif mengikuti proses pembelajaran dengan perasaan ceria sikap kerja sama yang dilakukan peserta didik terlihat pada setiap proses pembelajaran, kerja sama terlihat jelas ketika peserta didik membentuk kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas 4-5 anak untuk melakukan diskusi dengan teman-temannya dan ketika menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi pada setiap materi pembelajaran. ketika diskusi berjalan semua peserta didik bersikap menghargai temannya ketika menyampaikan pendapat, peserta didik bersikap kritis di dalam kelompoknya untuk memahami materi dan memecahkan masalah. Rasa ingin tahu dan sikap teliti peserta didik juga ditunjukkan ketika peserta didik dengan hening membaca, memahami, mencari tahu setiap materi pada buku siswa.

Sikap peduli ditunjukkan setiap peserta didik pada saat proses pembelajaran, aspek keterampilan (*skill*) terlihat ketika peserta didik secara aktif dan mandiri mencari contoh-contoh binatang langka dan tidak langka yang ada di lingkungannya, setiap peserta didik mampu mengklasifikasikan dan menunjukan di depan kelas gambar hewan langka dan tidak langka. Pada pembelajaran subtema 1 pembelajaran 4 peserta didik menunjukan sikap cara menjaga kelestarian burung Cendrawasih dan menunjukkan sikap cinta dan menghargai lingkungan tempat tinggalnya, sikap jujur juga ditunjukkan peserta didik ketika berdiskusi pada setiap materi pembelajaran, aspek keterampilan (*skill*) ditunjukkan ketika peserta didik mampu membuat kolase burung Cendrawasih dibimbing oleh guru kelas, sikap peduli muncul pada saat

membuat kolase burung Cendrawasih, peserta didik saling membantu serta memberikan masukan jika temanya merasa kesulitan saat membuat kolase burung Cendrawasih, kerja sama peserta didik juga ditunjukkan ketika anak-anak memotong kertas untuk kolase secara bersama-sama dan saling meminjamkan alat.

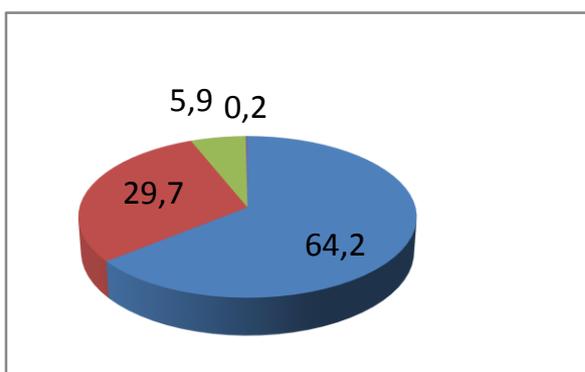
Pada pembelajaran 3 dan 5 subtema 2 peserta didik menunjukan sikap menjaga hutan yang ada demi terciptanya lingkungan diutarakkan oleh para peserta didik bagaimana cara menjaga lingkungan sekitar seperti membuang sampah pada tempatnya, melakukan reboisasi, tidak menebang hutan, sikap cinta lingkungan ditunjukkan di dalam kelas ketika peserta didik tidak membuang sampah sembarangan. Sikap saling menghormati ditunjukkan peserta didik ketika ada teman lain yang sedang menyampaikan pendapatnya di depan kelas mendengarkan dengan seksama. Aspek keterampilan ditunjukkan peserta didik ketika melakukan unjuk kerja dengan kegiatan percobaan tanah lonsor, anak dengan antusias mengikuti kegiatan dan memperhatikan dengan seksama, setelah mendengarkan penjelasan dari guru, peserta didik membentuk kelompok terdiri atas 4-5 peserta didik dengan arahan guru dan kemudian peserta didik mencoba melakukan kegiatan percobaan secara mandiri, mereka juga mencatat setiap kegiatan yang dilakukan dengan cara mengamati dan mengkomunikasikan dengan teman kelompoknya.

Pada pembelajaran 5 aspek keterampilan ditunjukkan dengan peserta didik mampu mengamati lingkungan sekolah dan mencari contoh-contoh sumber daya hayati dan non hayati yang ada di lingkungan sekolah. Peserta didik mempresentasikan hasil tugas yang diberikan di depan kelas secara individu. Pada pembelajaran indahna peninggalan sejarah peserta didik mampu menunjukan sikap peduli terhadap peninggalan-peninggalan sejarah, jika ada yang merasa kesulitan peserta didik saling tanya jawab kepada temanya dan menanyakan kepada guru hal yang dirasa masih membingungkan. Sikap disiplin juga ditunjukkan oleh semua peserta didik dimana ketika kerja kelompok sudah selesai maka semua peserta didik secara bersama menghentikan kegiatan diskusi dan mempersiapkan hasil diskusi untuk dipresentasikan di depan kelas, sikap disiplin yang lain juga ditunjukkan ketika peserta didik mau ke toilet anak izin dahulu kepada guru sebelum meninggalkan kelas. Aspek keterampilan pada tema 3 pembelajaran 1 dan 2 peserta didik mampu

membuat laporan manfaat batu yang ada di lingkungan rumah dan membuat laporan tentang barang-barang yang terbuat dari batu yang ada di lingkungan sekitar, yang kemudian dipresentasikan di depan kelas.

#### Hasil Angket Respon Peserta Didik pada Uji Pelaksanaan Lapangan

Hasil data respon peserta didik pada uji coba pelaksanaan lapangan ini untuk melihat respon peserta didik terhadap keterbacaan buku siswa yang dikembangkan, adapun hasil respon peserta didik pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Respon Peserta didik pada Uji Pelaksanaan Lapangan

Berdasarkan Gambar 2 hasil respon peserta didik dapat diketahui bahwa rata-rata respon keterbacaan pada buku siswa pengembangan yaitu diperoleh hasil dengan rata-rata respon peserta didik yang memberikan respon Sangat Baik sebesar 64,2%, respon peserta didik pada kategori Baik dengan presentase rata-rata 29,7%, untuk respon peserta didik yang diberikan pada kategori Cukup Baik dengan presentase 5,9%, sedangkan untuk respon peserta didik dengan kategori Kurang sebesar 0,2% dan Kurang Sekali sebesar 0%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari respon peserta didik sesuai Gambar 2 pada keterbacaan produk pengembangan didapatkan hasil respon peserta didik yang positif karena kriteria respon yang positif pada respon peserta didik minimal 50% peserta didik pada respon Cukup Baik.

#### Revisi Produk

Revisi dilakukan berdasarkan saran dari ahli materi, instrumen penilaian IPA, guru dan respon peserta didik. revisi dilakukan tiga kali, revisi pertama berdasarkan masukan ahli materi dan instrumen penilaian, revisi kedua dilakukan setelah diperoleh temuan uji coba terbatas dan revisi ketiga dilakukan pada saat uji coba lapangan. Ketiga tahap revisi dirangkum sebagai

berikut: Perbaiki tata tulis pada buku siswa dan buku guru yang dikembangkan, Di halaman 8 buku siswa disediakan tempat mengerjakan, Penjelasan tentang simbiosis komensalisme dilengkapi dengan benar, pada halaman 17 diberikan penjelasan kepada peserta didik untuk mempresentasikan di depan kelas, Pada halaman 22 buatlah penjelasan tentang tabel yang disajikan, Pada penilaian yang disajikan pada buku guru, penilaian mohon direvisi untuk disesuaikan dengan capaian dengan kriteria dibuat skor 1-4, Masih terdapat beberapa gambar dan tulisan pada bagian media dan sumber yang terlalu kecil, Dukung gambar yang menarik dan relevan masih perlu ditambah pada setiap sub bagian penilaian/materi, masih ada beberapa penulisan tempat belum sesuai tata bahasa, ditambahkan materi pada buku guru yang merupakan penjelasan (kunci jawaban) dan evaluasi pada buku siswa, Pada buku siswa subtema 3 pembelajaran 1 dan pembelajaran 2 ditambahkan penjelasan/keterangan tentang jenis-jenis batu yang disajikan beserta gambar yang jelas, perlu adanya peningkatan pada pencetakan buku, karena ada beberapa bagian yang kurang, pada subtema 3 pembelajaran 2 jenis batu oksidan tolong dibenarkan.

#### Kajian Produk Akhir

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA tema “Indahnya Negeriku” kelas 4 Kurikulum 2013 yang layak dan efektif sesuai dengan KI, KD dan Indikator pembelajaran untuk dipakai pada proses pembelajaran disekolah-sekolah sebagai wujud Implementasi Kurikulum 2013. Terdapat beberapa tahap utama yang dilakukan dalam pengembangan materi dan instrumen penilaian IPA buku guru dan buku siswa tema “Indahnya Negeriku” kelas IV Kurikulum 2013 untuk mendapatkan produk final, yang pertama adalah uji coba awal dengan validasi ahli materi dan instrumen penilaian IPA untuk mendapatkan produk awal yang layak untuk diujicobakan di lapangan, yang kedua adalah mengumpulkan temuan pada uji lapangan secara terbatas di SD Negeri Ungaran 1 Yogyakarta di kelas IV A dengan subjek 15 peserta didik, dan yang ketiga adalah temuan pada saat uji pelaksanaan lapangan di SD Negeri Ungaran 1 Yogyakarta di kelas IV C dengan subjek 29 peserta didik, dari beberapa tahapan utama produk pengembangan tersebut maka dihasilkan produk final.

### *Bahan Ajar IPA*

Pengembangan bahan ajar kompetensi IPA tema “Indahnya Negeriku” untuk penyempurnaan buku guru dan buku siswa kelas IV Kurikulum 2013 yaitu mengembangkan sebuah bahan ajar yang layak dan efektif yang mampu memfasilitasi ketercapaian KI, KD dan Indikator berdasarkan kebutuhan di lapangan baik guru serta peserta didik dalam Implementasi Kurikulum 2013. Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi IPA pada produk yang dikembangkan dengan kriteria Sangat Baik dengan perolehan nilai rata-rata 4,44 dalam skala 5. Sehingga kelayakan bahan ajar IPA yang dikembangkan sudah memenuhi syarat kelayakan untuk diimplementasikan pada proses pembelajaran di lapangan.

Hasil penilaian yang dilakukan pada materi belajar IPA oleh guru pada saat uji lapangan secara terbatas dan uji pelaksanaan lapangan, berdasarkan perolehan nilai pada saat uji lapangan secara terbatas diperoleh nilai rata-rata 4,53 pada skala 5 dengan kategori Sangat Baik, sedangkan penilaian guru pada uji coba lapangan diperoleh hasil nilai rata-rata 4,80 skala 5, dengan kategori Sangat Baik. Berdasarkan pada kedua hasil penilaian guru pada saat uji coba terbatas dan lapangan tersebut menunjukkan bahwa kelayakan bahan ajar IPA tema “Indahnya Negeriku” kelas IV Kurikulum 2013 sudah mampu mencakup kebutuhan peserta didik dan memfasilitasi ketercapaian KI, KD dan Indikator Pembelajaran. Hasil ini juga diperkuat dari perolehan penilaian siswa terhadap produk pengembangan yaitu didapatkan hasil yang positif pada uji lapangan terbatas dan pada saat pelaksanaan lapangan.

### *Instrumen Penilaian IPA*

Pengembangan instrumen penilaian IPA tema “Indahnya Negeriku” untuk penyempurnaan buku guru dan buku siswa kelas IV Kurikulum 2013 yaitu, mengembangkan sebuah instrumen penilaian IPA pada buku siswa yang layak dan efektif yang mampu memfasilitasi ketercapaian KI, KD dan Indikator serta kebutuhan peserta didik dalam implementasi Kurikulum 2013, ditinjau berdasarkan aspek pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*) dan keterampilan (*skill*).

Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh dari ahli instrumen penilaian IPA bahwa instrumen penilaian IPA pada buku guru dan buku siswa tema “Indahnya Negeriku” kelas IV

Kurikulum 2013 yang dikembangkan pada kategori Baik dengan perolehan nilai rata-rata 3,92 dalam skala 5. Sehingga kelayakan bahan ajar IPA yang dikembangkan sudah memenuhi syarat kelayakan untuk diujicobakan di lapangan. Penilaian yang dilakukan diberikan guru pada instrumen penilaian IPA buku guru dan buku siswa tema “Indahnya Negeriku” menunjukkan hasil yang sangat baik, ini bisa dilihat dari penilaian yang diberikan pada saat uji lapangan secara terbatas dan uji pelaksanaan lapangan, berdasarkan perolehan pada saat hasil uji lapangan secara terbatas diperoleh nilai rata-rata 4,33 skala 5, dengan kategori Sangat Baik, sedangkan penilaian guru pada uji coba lapangan diperoleh hasil nilai rata-rata 5 skala 5, dengan demikian dikategorikan Sangat Baik.

Berdasarkan pada kedua hasil penilaian guru pada saat uji coba terbatas dan lapangan tersebut menunjukkan bahwa kelayakan instrumen penilaian IPA tema “Indahnya Negeriku” kelas IV Kurikulum 2013 sudah mampu mencakup kebutuhan peserta didik pada aspek pengetahuan (*knowledge*), aspek sikap (*attitude*) dan Keterampilan (*Skill*) peserta didik.

### **Simpulan dan Saran**

#### *Simpulan*

Hasil pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA tema “Indahnya Negeriku” buku guru dan buku siswa untuk penyempurnaan Kurikulum 2013 terbukti layak berdasarkan data hasil penelitian. Didapatkan hasil validasi ahli materi belajar IPA diperoleh nilai rata-rata 4,44 dengan kriteria Sangat Baik, penilaian guru pada uji coba terbatas diperoleh rata-rata nilai 4,53 dengan kategori Sangat Baik dan uji coba pelaksanaan lapangan diperoleh nilai rata-rata 4,80 dengan kriteria Sangat Baik, sedangkan hasil validasi ahli instrumen penilaian IPA diperoleh nilai rata-rata 3,92 dengan kriteria Baik, penilaian guru pada uji coba terbatas diperoleh rata-rata nilai 4,33 dengan kategori Sangat Baik dan uji coba pelaksanaan lapangan dengan rata-rata nilai 5 dengan kategori Sangat Baik.

Hasil respon peserta didik pada keterbacaan buku siswa sangat positif dimana pada uji coba terbatas sebesar 39,3% memberikan respon sangat baik, 51,5% memberikan respon baik, 9,2% memberikan respon cukup baik dan yang memberikan respon kurang dan kurang sekali 0%. Respon positif juga ditunjukkan pada

uji coba pelaksanaan lapangan dimana 64,18% memberikan respon sangat baik, 29,69 memberikan respon baik, 5,94 memberikan respon cukup baik, 0,19 memberikan respon kurang dan 0% memberikan respon kurang sekali.

Dapat diketahui bahwa bahan ajar dan instrumen penilaian IPA pada Kurikulum 2013 yang dikembangkan terbukti efektif, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan. Dimana hasil pada perhitungan *gain score* untuk mengetahui aspek pengetahuan (*knowledge*) diperoleh *indeks gain* sebesar 0,80 dengan kategori Tinggi, sedangkan aspek sikap (*attitude*) dan keterampilan (*skill*) dengan observasi menunjukkan hasil yang positif.

#### Saran

Produk pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA Tema “Indahnya Negeriku” dapat digunakan oleh para guru untuk Penyempurnaan Buku Guru dan Buku Siswa Kelas 4 pada Kurikulum 2013 yang sudah ada. Dapat digunakan sebagai referensi untuk pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA lebih lanjut.

#### Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Pengembangan bahan ajar dan instrumen penilaian IPA Tema “Indahnya Negeriku” lebih lanjut perlu dilakukan uji coba dalam skala yang lebih luas, hal ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan efektifitas produk tersebut sebagai sumber belajar peserta didik secara luas, serta harapan agar lebih lanjut banyak peneliti mengembangkan produk ini agar lebih baik lagi.

#### Daftar Pustaka

- Borg, L.E, & Gall, M.D (1983) *Educational reseach. Fourth edition*. New York: Logman.
- Dick, W., Carey, L.& Carey, J.O. (2009) *.The systematic design of instruction (7<sup>th</sup> ed)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Guliker, J.T., Bastiaens, T, J, & Kirschner, P, A. (2004). A five dimensional framework for authentic assesment. *The Journal of Educational Technology, Vol. 52, 67-86*
- Hake, Richard R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics, 66, 64-74 (1998)*, DOI:<http://dx.doi.org/10.1119/1.18809>
- Permendikbud. (2013). *Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Mentri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Akbar, Sa'dun. (2013). *Instrumen perangkat pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Worthen, B. R. & Sanders, J. R. (1973). *Educational Evaluation: Theory and Practice*. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, Inc.