

Pengembangan Paket Pembelajaran IPA Terpadu Kelas VIII SMPN 2 Cimanggu Kecamatan Cimanggu Kabupaten Pandeglang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA

Devi Elisa¹, Suyitno Muslim², Etin Solihatin³

ABSTRACT

This study aims to produce a product in the form of an integrated science learning package for students class VIII in junior high school to improve science learning outcomes. research methodology using the R & D method. The development model used is the Derek Rowntree and the design of the Sitepu learning material which consists of three stages; the preparation stage, the writing preparation stage, and the writing and editing stage. The product testing phase begins with the validation of several experts such as material experts, media experts and instructional design experts. With the acquisition of an average material expert of 3.31 media experts with the average of 3.6 and an instructional design expert with the average of 3.85, it means that the integrated science learning package is feasible to use. Furthermore, the product was tested for the number of students of class VIII with one to one test as many as 3 students, obtained an overall average score of 3.36 and the test filed test as many as 22 respondents with an average gain of 3.67. In conclusion, the integrated science learning package developed has been very good and feasible to be used in the science learning process.

Keywords: Development, Derek Rowntree model, learning package, IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang dimiliki dirinya untuk diterapkan dalam kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan memegang peran penting dalam pembentukan pribadi seseorang, bila semakin baik dan terarah pendidikan yang dilakukan dan semakin jelas juga tujuan yang ingin dicapai maka proses pendidikan akan berjalan dengan baik pula namun sebaliknya, semakin banyak kesalahan dalam mendidik semakin banyak pula kekeliruan pribadi yang akan dihasilkan.

Manusia dan pendidikan tidak bisa dilepaskan, sebab pendidikan merupakan kunci yang berkaitan dengan akal dan pikiran manusia. Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia, agar menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Pasal 3 UU RI No. 20 tahun 2003 yang dikutip Syaripudin (2007) menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, karena itu ilmu pengetahuan dan teknologi sangat penting agar dapat memenuhi tuntutan perkembangan zaman.

¹ Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, Email: devide58@gmail.com

² Dosen Pasca Sarjana Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta

³ Dosen Pasca Sarjana Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta

Peningkatan mutu pendidikan merupakan suatu permasalahan yang menuntut penyelesaian, karena pendidikan memegang peranan penting bagi kelangsungan hidup manusia. Peningkatan mutu pendidikan dari tahun ketahun selalu diupayakan baik pendidikan pada tingkat dasar, tingkat menengah, dan perguruan tinggi. Pembinaan itu dilaksanakan di segala bidang, seperti sumber belajar, media, sarana dan fasilitas, kurikulum, maupun kinerja tenaga pendidik atau guru. Dalam pelaksanaannya proses pembelajaran memerlukan media yang menarik sebagai penunjang proses pembelajaran, karena media dapat menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa untuk mendorong terjadinya proses belajar.

Peran media dalam pembelajaran IPA menjadi sangat sentral karena media digunakan sebagai sarana penyampai atau *delivery mode* terhadap isi atau materi pembelajaran yang harus dipelajari siswa. Penggunaan media bagi siswa diharapkan dapat memotivasi melakukan proses pembelajaran secara mandiri dan aktif untuk memperoleh pengetahuan dan kompetensi yang perlu dimiliki siswa dari setiap materi pelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 2 Cimanggu permasalahan yang peneliti temukan adalah minimnya ketersediaan bahan belajar terutama pada mata pelajaran IPA, hal ini sebagaimana hasil wawancara dengan Mujiarso sebagai Kepala Sekolah SMPN 2 Cimanggu tanggal 18 November pada jam 10.30 menyatakan bahwa Media dan Bahan belajar di SMPN 2 Cimanggu masih kurang, buku di perpustakaan belum tersedia, media yang digunakan oleh guru juga belum sesuai dengan kebutuhan pelajaran IPA hal ini karena kemampuan

guru yang masih terbatas dalam membuat/mendesain bahan belajar.

Dilakukan wawancara langsung dengan Enoch Sudrajat sebagai guru IPA di SMPN 2 Cimanggu pada tanggal 18 November 2017 jam 11.00 menyatakan bahwa selama ini, guru tidak pernah mendesain bahan belajar dan media untuk menunjang proses pembelajaran. Guru juga tidak pernah mengajak siswa untuk melakukan analisis, observasi, memecahkan masalah, melakukan praktikum dan biasanya guru hanya menyampaikan materi langsung dari buku pelajaran. Masalah ini juga serupa dengan yang terjadi di SMPN 6 Cimanggu melalui wawancara yang dilakukan dengan guru IPA Asti Safitri bahwa bahan belajar dan media di SMPN 6 Cimanggu pada pelajaran IPA juga masih mengalami keterbatasan.

Selain melakukan observasi dan wawancara, penelitian ini juga dilakukan analisis kebutuhan melalui penyebaran angket kedua sekolah di Kecamatan Cimanggu yaitu SMPN 2 Cimanggu dan SMPN 6 Cimanggu dengan mengambil 60 responden untuk lebih menguatkan kebutuhan nyata di lapangan, adapun hasil angket adalah 95% siswa menyatakan bahwa belum tersedia paket pembelajaran pada mata pelajaran IPA, 75% siswa menyatakan bahan belajar IPA yang digunakan belum sesuai dengan kebutuhan pelajaran IPA, 100% siswa menyatakan belum memiliki buku pegangan IPA, 80% siswa menyatakan guru tidak pernah menggunakan media khusus pada mata pelajaran IPA, 85% menyatakan siswa tidak antusias saat mengikuti pelajaran IPA, 80% siswa yang menyatakan bahwa mata pelajaran IPA sulit dipahami, 90% siswa menyatakan multimedia penting untuk mata pelajaran IPA, 90% siswa menyatakan media yang dapat menunjukkan cara kerja

ilmiah, dan gabungan dari teks, grafik, audio, video, dan gambar secara terintegrasi/ mendetail dan real lebih menarik digunakan untuk pelajaran IPA.

Berdasarkan hasil angket, wawancara dan observasi, data di atas menunjukkan bahwa penggunaan bahan belajar masih sangat minim. Bahan belajar yang digunakan terbatas hanya dari buku paket milik guru. Siswa juga belum memiliki buku pegangan IPA sebagai bahan belajar, untuk memperoleh informasi siswa harus mencatat dan menyalin terlebih dahulu dari buku milik guru hal ini membuat proses pembelajaran tidak berjalan efektif dan siswa juga kesulitan memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan.

Menurut Sitepu (2002) buku menjadi sumber informasi utama untuk siswa dalam mempersiapkan diri sebelum belajar di kelas, proses pembelajaran di kelas, mengerjakan tugas, serta menghadapi ujian formatif dan sumatif. Ketersediaan buku pegangan untuk siswa sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

Hasil studi lapangan di Kecamatan Cimanggu juga menunjukkan masih banyak orang tua yang merasa keberatan jika harus mengeluarkan biaya tambahan untuk membeli buku dan bahan belajar lainnya. Jarak yang jauh juga menjadi penyebab terbatasnya ketersediaan bahan belajar salah satu contoh perpustakaan yang belum memadai, dengan demikian kreativitas guru sangat dibutuhkan untuk memaksimalkan media yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar seperti bahan belajar cetak, *articulate storyline*, *power point*, *macromedia flash*, dan *wondershare filmora* untuk menunjang proses pembelajaran dengan biaya yang dapat terjangkau. Penggunaan aneka sumber merupakan strategi pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh

pengetahuan dengan melakukan interaksi beraneka ragam sumber antara lain, orang, bahan cetak atau non cetak, serta lingkungan, dengan demikian, tujuan pembelajaran IPA dapat tercapai dengan optimalisasi seluruh komponen pembelajaran.

Proses pembelajaran IPA di SMPN 2 Cimanggu berdasarkan hasil pengamatan masih sangat membosankan hal ini berdampak pada rendahnya antusias siswa dalam mengikuti pelajaran IPA sehingga membuat siswa kesulitan mencapai kompetensi yang diharapkan. Aktivitas pembelajaran yang kurang menarik menjadi masalah pada mata pelajaran IPA. Guru tidak menghadirkan tantangan bagi siswa untuk menggali pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan, selain itu masalah ini juga disebabkan oleh ketidakmampuan guru dalam mengkomunikasikan konsep-konsep yang harus dipelajari oleh siswa secara kontekstual, dengan kata lain guru kurang mampu mengaitkan teori-teori pada mata pelajaran IPA dengan realitas yang terjadi di lingkungan sekitar.

Pelajaran IPA seharusnya diperoleh dan dikembangkan melalui serangkaian proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dengan hasil berupa produk yang tersusun atas konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal, sehingga diperlukan bahan belajar yang dirancang untuk mengoptimalkan proses pembelajaran IPA dengan menekankan pada pengalaman langsung sehingga memberi kesempatan kepada siswa untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah secara terpadu. Siswa tidak hanya dituntut untuk dapat memahami materi atau konsep dari buku pelajaran, tetapi siswa juga dituntut mampu memahami konsep sains dan pengembangannya pada peristiwa alam

sekitar sehingga diharapkan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Selain buku pegangan siswa yang belum tersedia, Di SMPN 2 Cimanggu juga memerlukan media alternatif untuk menunjang proses pembelajaran, karena menurut siswa media yang selama ini digunakan guru pada proses pembelajaran belum sesuai dengan kebutuhan pelajaran IPA. Siswa juga mengalami kesulitan memahami materi melalui media yang diberikan oleh guru. Pelajaran IPA identik dengan materi yang abstrak sehingga membutuhkan media alternatif lain selain buku teks yang hanya menampilkan gambar diam. Multimedia dapat dijadikan sebagai bahan ajar pendamping yang merupakan gabungan dari teks, grafik, audio, video, dan gambar secara terintegrasi untuk menyampaikan pesan berupa pengetahuan sehingga materi yang abstrak dapat tersampaikan dengan jelas.

Saat ini pelajaran IPA di SMP mengalami beberapa perubahan diantaranya adalah konsep pembelajaran yang dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* atau IPA terpadu. Pendekatan pembelajaran IPA terpadu sering disebut pendekatan *interdisipliner*. Strategi pembelajaran IPA terpadu memadukan materi pelajaran biologi, fisika, dan kimia secara utuh. Biologi adalah ilmu *multidisipliner* yang membutuhkan pengetahuan kimia dan fisika. Pembelajaran terpadu dalam pembelajaran IPA dapat dikemas dengan tema, topik/materi pembelajaran tentang suatu wacana yang dibahas dari berbagai sudut pandang atau disiplin keilmuan yang mudah dipahami oleh siswa. Keterpaduan dari ketiga disiplin ilmu tersebut memungkinkan siswa secara individu maupun kelompok aktif mencari, menggali,

dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip secara menyeluruh (holistik), autentik, bermakna dan aktif.

Secara psikologis pembelajaran IPA terpadu dapat lebih menguntungkan siswa. Penelitian dalam psikologi perkembangan dan kognitif menyarankan bahwa seseorang belajar paling baik ketika berhadapan dengan gagasan yang berkaitan satu sama lain. Secara motivasional pembelajaran IPA terpadu menghindari belajar menghafal dalam lingkup materi oleh karena itu, pembelajaran diorganisasi sekitar pemilihan topik/tema serta harus diselesaikan dengan problem solving sehingga diharapkan dapat memotivasi dan memperluas minat siswa untuk menindak lanjuti.

Berdasarkan uraian di atas maka, perlu adanya pembelajaran alternatif dan bahan belajar yang dapat mendukung proses pembelajaran IPA secara terpadu. Alternative solusi yang diharapkan mampu meminimalisir kesenjangan antara tuntutan dengan kenyataan sehingga mampu mewujudkan tujuan yang diharapkan. Pemanfaatan media sebagai sarana penunjang dan penyampai materi pelajaran yang harus dipelajari oleh siswa dengan demikian, pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan paket pembelajaran IPA terpadu untuk meningkatkan hasil belajar IPA yang terdiri dari buku bahan belajar siswa, buku panduan guru, dan multimedia sebagai pendukung dalam proses pembelajaran.

METODELOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *research and Development* (R&D) menurut I Made, I Nyoman, Ketut (2014) penelitian dan

pengembangan adalah proses untuk menghasilkan produk dan memvalidasi produk pendidikan. Sugiono (2008) juga menyatakan bahwa penelitian pengembangan merupakan “jembatan” antara penelitian dasar dan penelitian terapan. Metode penelitian dan pengembangan digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk yang dihasilkan.

Penelitian pengembangan bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan memvalidasi produk. Penelitian pengembangan juga memuat tiga komponen yaitu model pengembangan, prosedur pengembangan, dan uji coba produk. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan pengembangan yang berorientasi produk dengan menggunakan model Derek Rowntree dan desain bahan ajar Sitepu. Pendekatan ini dilakukan karena penelitian diawali dengan mengkaji permasalahan dan melakukan analisis kebutuhan pembelajaran di sekolah untuk menentukan perlu atau tidaknya pengembangan paket pembelajaran yang dapat membantu guru mencapai kompetensi yang ditentukan. Selain itu model Derek Rowntree memiliki tiga tahapan yang terdiri dari: perencanaan, persiapan penulisan, serta penulisan dan penyuntingan.

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen yang terdiri dari angket. Sebelum angket digunakan dalam pengambilan data terlebih dahulu dilakukan pengujian validasi konstruk dengan pendapat dari ahli (*Judgment Expert*) setelah angket dikonstruksikan tentang aspek-aspek yang akan diukur berlandaskan teori-teori tertentu, maka selanjutnya dikonstruksikan dengan ahli.

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif kualitatif. Statistik deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Data angket yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi, ahli media, ahli desain intruksional uji *one to one* dan uji lapangan kemudian diolah menggunakan modifikasi skala likert yaitu skala 4=sangat baik 3=baik, 2=cukup, 1=kurang baik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Validasi Ahli (*Judgement*)

Berdasarkan hasil validasi ahli materi maka diperoleh skor rata-rata sebesar 3,31, ahli media rata-rata 3,6 dan ahli desain intruksional sebesar 3,85 dengan kriteria sangat baik. Hasil ini menyatakan bahwa paket pembelajaran yang dikembangkan dari segi materi, dari segi media dan desain intruksional yang meliputi kejelasan relevansi, perumusan tujuan, kejelasan uraian materi, ketepatan penerapan metode, ketepatan penggunaan media, ketepatan contoh, ketepatan tes dan latihan, desain isi paket, penyajian isi paket, kelayakan susunan isi, keterbacaan, kesederhanaan struktur kalimat, dan kemanfaatan sudah sangat baik, artinya paket pembelajaran IPA terpadu layak untuk dilanjutkan ke tahap ujicoba lapangan.

2. Uji Kelayakan Pengguna

Ujicoba kelayakan kepada pengguna (siswa) dilakukan dengan dua cara yaitu 1) melihat peningkatan kemampuan siswa dari hasil *pretest* dan hasil *posttest* yang dikerjakan siswa. 2) hasil penyebaran

kuesioner dengan tahapan *one to one* dan *Filed test evaluation*.

a. *One To One*

Tahap *one to one* dilakukan dengan memilih 3 orang siswa kelas VIII sebagai responden ujicoba paket pembelajaran IPA yang diproduksi. Tiga orang siswa merupakan perwakilan dari siswa yang memperoleh nilai tinggi, nilai sedang dan nilai rendah pada pelajaran IPA. Berdasarkan hasil ujicoba yang dilakukan terhadap 3 orang siswa, maka diperoleh skor rata-rata 3,36 hasil ini menyatakan bahwa paket pembelajaran IPA terpadu yang dikembangkan ditinjau dari segi kejelasan relevansi, prumusan tujuan, ketepatan penguasaan media, ketepatan contoh, ketepatan tes dan latihan, desain isi paket, penyajian isi paket, kelayakan susunan isi, keterbacaan, kesederhanan struktur kalimat, dan kemanfaatan sudah sangat baik, artinya paket pembelajaran IPA terpadu sudah layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas VIII di SMPN 2 Cimanggu.

b. *Filed Test*

Dalam uji coba lapangan melibatkan 22 siswa kelas VIII SMPN 2 Cimanggu. Peneliti menggunakan dua bentuk penilaian yaitu 1) penilaian terhadap paket pembelajaran IPA terpadu 2) peningkatan kemampuan siswa dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil ujicoba Filed tes atau ujicoba lapangan yang dilakukan terhadap 22 siswa kelas VIII SMPN 2 Cimanggu sebagai responden diperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 3,67 hasil ini menunjukkan bahwa paket pembelajaran IPA terpadu yang dikembangkan sudah sangat baik dan layak untuk digunakan.

3. Efektifitas Paket Pembelajaran

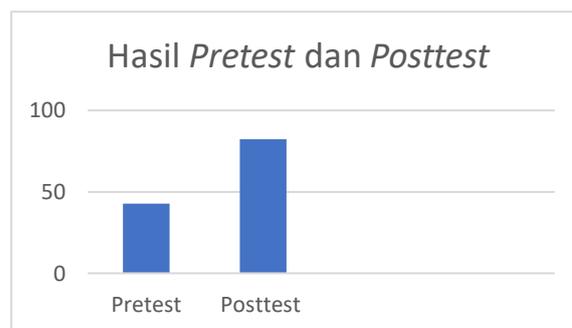
Untuk mengukur efektifitas paket pembelajaran IPA yang dikembangkan,

maka peneliti memberikan *pre-test* dan *post-test* kepada siswa kelas VIII di SMPN 2 Cimanggu sesuai dengan jumlah responden yang diambil yaitu 22 orang siswa. Peneliti memberikan *pretest* dan *posttest* kepada siswa, tes yang diberikan sudah melalui uji validasi dan releabilitas. *Pretest* diberikan sebelum siswa menggunakan paket pembelajaran IPA terpadu yang telah dikembangkan sedangkan *Posttes* diberikan setelah siswa menggunakan paket pembelajaran IPA terpadu untuk melihat tingkat kemampuan belajar siswa setelah belajar dengan menggunakan paket pembelajaran IPA yang telah dikembangkan

Rata-rata Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

Tahap	Rata-rata Keseluruhan
<i>Pre Test</i>	42,91
<i>Post Test</i>	82,18
Peningkatan	39,27

Berdasarkan hasil ujicoba *pretest* diperoleh skor rata-rata 42,91 sedangkan nilai rata-rata hasil *post test* sebesar 82,18 dari data tersebut diperoleh bahwa hasil nilai post test lebih tinggi dari nilai *pre test* dengan peningkatan sebesar 39,27 hasil ini menunjukkan bahwa paket pembelajaran IPA terpadu yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 2 Cimanggu.



Grafik 4.1 uji coba *pre-test* dan *post-test*

Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan hasil belajar antara sebelum menggunakan paket pembelajaran dan sesudah menggunakannya hasil analisis uji-t menunjukkan perbedaan yang signifikan baik dengan taraf signifikan 0,05. Diperoleh nilai p (t hitung) sama dengan -17,29 karena p (t hitung) lebih kecil dari (α) alfa 5% yaitu 1,717 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* paket pembelajaran IPA terbukti efektif meningkatkan hasil belajar.

PEMBAHASAN

Setelah peneliti mengembangkan, menguji coba dan memperbaiki (melakukan revisi) bahan belajar IPA terpadu yakni paket pembelajaran pada mata pelajaran IPA untuk siswa kelas VIII SMP, kemudian peneliti menguraikan bagian-bagian lain yang tak terpisahkan dari bahan belajar cetak dan multimedia yang dikembangkan dalam pembahasan pada penelitian dan pengembangan ini, seperti nama produk, karakteristik produk, kelebihan produk dan kekurangan produk sebagai berikut:

1. Nama Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah paket pembelajaran IPA yang ditunjukkan untuk siswa kelas VIII SMP semester 1 (ganjil) pada SMPN 2 Cimanggu di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Pandeglang. Materi yang disajikan pada produk ini berupa mata pelajaran IPA kelas VIII semester 2. Dengan kata lain siswa dapat dengan mudah memahami dan menerapkan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Paket pembelajaran terdiri dari buku bahan belajar siswa, buku panduan guru dan

multimedia sebagai pendukung dalam proses pembelajaran.

2. Karakteristik Paket Pembelajaran

Buku siswa memiliki peran dan fungsi dalam proses pembelajaran. buku ini merupakan bagian dari paket pembelajaran IPA untuk kelas VIII SMP semester 1 yang digunakan sebagai panduan aktivitas pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam menguasai kompetensi tertentu. Paket ini juga dapat digunakan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam proses pembelajaran, dimana isinya dirancang dan dilengkapi dengan kegiatan observasi, praktikum dan diskusi.

Buku guru berisi panduan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Buku ini merupakan bagian dari paket pembelajaran IPA untuk kelas VIII semester 1 yang digunakan sebagai panduan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Fungsi buku guru antara lain sebagai petunjuk penggunaan buku siswa, acuan kegiatan pembelajaran di kelas, serta penjelasan tentang metode dan teknik pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Kelebihan Paket Pembelajaran

Adapun kelebihan dari hasil pengembangan paket pembelajaran IPA terpadu pada mata pelajaran IPA adalah:

- 1) Paket pembelajaran yang dikembangkan berupa buku bahan belajar siswa dan buku panduan guru yang dilengkapi dengan petunjuk penggunaan serta langkah-langkah untuk melakukan kegiatan observasi atau praktikum, dan melakukan kegiatan diskusi bersama teman kelompoknya pada setiap pokok bahasan.
- 2) Paket pembelajaran ini juga dilengkapi dengan multimedia sebagai pendukung

dalam proses belajar IPA yang merupakan gabungan dari teks, grafik, audio, video, dan gambar secara terintegrasi untuk menyampaikan pesan berupa pengetahuan sehingga materi yang abstrak dapat tersampaikan dengan jelas.

- 3) Memiliki bahasa dan struktur kalimat yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh siswa, serta tampilan gambarnya yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 4) Bahan belajar siswa juga dilengkapi dengan LKS pada setiap kegiatan diskusi dan praktikum untuk memudahkan siswa mengerjakan latihan-latihan yang ada pada buku bahan belajar.
- 5) Materi yang disajikan dalam paket pembelajaran mengacu pada program pembelajaran materi kelas VIII SMP sehingga dapat membantu siswa mencapai kompetensi yang diharapkan pada mata pelajaran IPA terpadu smester ganjil
- 6) Paket pembelajaran juga dilengkapi dengan latihan soal esay dan uji kompetensi berupa soal pilihan ganda serta tugas proyek dan siswa dapat menginternalisasi pengetahuan yang baru dipelajarinya setelah tuntas mempelajari paket pembelajaran tersebut.

4. Kekurangan Paket Pembelajaran

Selain memiliki beberapa kelebihan paket pembelajaran ini juga memiliki beberapa kekurangan, namun setelah dilakukan beberapa perbaikan dan revisi dapat meminimalisir kekurangan yang terdapat pada paket pembelajaran. Berikut ini kekurangan dalaam paket pembelajaran sejauh yang teridentifikasi oleh peneliti:

- 1) Gambar ilustrasi yang kurang sesuai dengan materi namun sudah direvisi

sehingga menjadi relevan dengan materi yang disajikan.

- 2) Terdapat di beberapa bagian, istilah latin pada materi yang sulit dimengerti, namun sudah direvisi sehingga menjadi mudah untuk dimengerti.
- 3) Paket pembelajaran terbatas hanya pada materi semester pertama.

KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah penelitian dan hasil pengembangan paket pembelajaran IPA terpadu maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis kebutuhan yang dilakukan di SMPN 2 Cimanggu menyatakan bahwa permasalahan yang peneliti temukan adalah kurangnya ketersediaan bahan belajar terutama pada mata pelajaran IPA sehingga perlu adanya pengembangan paket pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar.
2. Pengembangan peket pembelajaran dilakukan dengan menggunakan tahapan bahan belajar menurut sitepu dan model Rownree. Dimulai dari tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi maka diperoleh kesimpulan bahwa paket pembelajaran IPA terpadu sudah sangat baik sehingga layak untuk digunakan.
3. Hasil validasi Menurut ahli materi (*Material Expert*) ahli media (*Media Expert*) dan ahli desain intruksional (*Intructional Design Expert*) paket pembelajaran yang telah dikembangkan dari segi intruksional, kelayakan isi dan prinsip desain pesan verba sudah memiliki kategori sangat baik sehingga layak untuk digunakan.
4. Berdasarkan hasil uji t yang telah dilakukan terhadap paket pembelajaran IPA terpadu maka diperoleh t hitung

lebih kecil dari t tabel. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sehingga paket pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Muhamad, Asrori Muhamad. *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010
- Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Garafindo Persada, 2010
- Basri Hasan, *Paradigma Baru Sistem Pembelajaran*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2015
- B.P Sitepu. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*, Jakarta: PT Remaja Rosdakarya 2012
- *Pengembangan Sumber Belajar*, Jakarta: Grafindo Raja Persada, 2004
- "Buku Teks Pelajaran Berbasis Aneka Sumber", *Jurnal Pendidikan Penabur*. ISSN: 1412-2588 Vol. 10 (7), 2008
- B. J Ogunkola. "Scientific Literacy Conceptual Overview Importance and Strategies for Improvement." *Jurnal of Educational and Social Research*. Vol 3 (1), 2013
- Darlina, *Ipa Terpadu*. Bandung: Pusat Pengembangan dan pemberdayaan pendidikan dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam, 2007
- Darmawan Deni, *Teknologi Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2011
- Derek Rowntree. *Preparing Materials for Open, Distance, and Flexible Learning*. London: Kogan page, 1994
- D.R Robert Joan. Effect On E-Content Learning Package in Mathematics Educational for the Prospective Teachers. *I-Manager's journal of Educational Technology*, Vol.10 (3), Spring 2013
- Fahati Asri, Endang, Rahmadiati Fida, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Kooperatif untuk Melatih Literasi Sains Siswa pada Materi Fotosintesis dan Respirasi", *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*. ISSN: 2089-1776. Vol. 6 (2), 2017
- George H. Fried and George J. Hademenos, *Schaum's Outlines of Theory and Problems of Biologi. Teori dan Soal-soal Biologi*. Edisi Kedua Jakarta: Penerbit Erlangga 1999
- I Made, Teguh, DKK. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014
- Januszewski & Molenda. *Educational Technology; A Definition with Commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Assosiate, 2008
- Kent L. Gustafson. *Survey of Instructional Development Models*. Michigan; Clearing House on Information Resources Syracuse University, 1981
- Kemendikbud, *Panduan Pembelajaran IPA Secara Terpadu* Jakarta: Balitbang Kemendikbud, 2011
- Kurniasih, Imas. *Panduan Menulis Buku Teks Pelajaran*. Surabaya: Kata Pena. 2004
- Laila Khusna, DKK. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Saling Temas dan Inkuiri Terbimbing untuk Membentuk Pemahaman Terintegritas Peserta Didik di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Sains*. Vol.3 (4), Spring 2015

- Maryam Naderi. Effect of Designed Learning Package on Teaching a Case Study. *International journal of Bio-Resource and stress Management*, Vol 4 (4), Spring 2013
- Mustamir Anwar, DKK. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan Bioenterpreneurship untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Ilmiah dan Minat Berwirausaha Siswa. *Innovative journal of Curriculum and Educational Technology*, Vol 1(1), Spring 2012
- OECD. PISA 2012 Assesmen and Analytical Framwork: Mathematics, Reading, Science, *Problem Solving and Financial Literacy*, 2013. <http://dx.do.org/10.11787/9789264091450-on>. Diakses tanggal 20 Februari 2018
- Prawiradilaga, Salmadewi, *Mozaik Tenologi Pendidikan*, Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2013
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Jakarta: Diva Press. 2011
- Pribadi A, Beny. Model Assure untuk Mendesai Pembelajaran Sukses, Jakarta: Dian Rakyat, 2011
- Putra, Nusa. *Research & Developmen*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2015
- Seels and Richey. *Intructional Technology; the definition and domains of the field*, Washington DC: AECT, 1994
- Sharon E Smalindo, Deborah L Lowther, James D Sussell, *Intructional Technology & Media for Learning*, Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2012
- Siti Rahayu, AT Widodo, Sudarmin, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model POE Berbantuan Media I am a scientist. *Innovative journal of Curriculum and Educational Technology*, Vol 2 (1), Spring 2013
- Sri Tatminingsih, Sudarwo. Pengembangan Paket dan Strategi Pembelajaran IPA Melalui Permainan Tradisional untuk Siswa Kelas 3 SD di Sukabumi. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 18 (4), Spring 2012
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitati, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2008
- Sukmadinata, Syaodih, N. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011
- Suparman M, Atwi. *Desain Intruksional Modern*, Jakarta: Glora Aksara Pratama, 2012
- Surya Puspita, DKK. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA dengan Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation untuk Meningkatkan Kreatifitas Pada Siswa Kelas 5 SDN Purworejo. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technologi*, Vol. 2 (2), Spring 2013
- Suparo Paul, *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*, Yogyakarta: Kanisius, 2011
- Syarifudin Tatang, *Landasan Pendidikan*, Bandung: Percikan Ilmu, 2007