

**PENGEMBANGAN BUKU SAKU IPA TERPADU SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS LITERASI SAINS SISWA SMP**

Citra Pangestu<sup>(1)</sup>, Abdurrahman<sup>(2)</sup>, Feriansyah Sesunan<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila citrapangestu\_91@yahoo.com

<sup>(2)</sup>Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

**Abstract:** Development of Integrated Science pocket book as a medium for science literacy based learning junior high school students. The purpose of this study is produced paperback book-based Integrated Science science literacy as a learning medium. The development procedure included: analysis of students' needs and characteristics, formulating learning goals, the formulation of the material, the preparation of the evaluation instrument, write a script / draft media, expert validation, field trials, and print production script. Expert validation is done by physicists. Expert validation test results state that pocket book-based Integrated Science science literacy in accordance with the design and materials are included in it have been worth it to be used as a medium of learning. Results from field trials showed pocket book Integrated Science science literacy based designs are very interesting and very effectively used as a medium of learning.

**Abstrak:** Pengembangan buku saku IPA Terpadu sebagai media pembelajaran berbasis literasi sains siswa SMP. Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains sebagai salah satu media pembelajaran. Prosedur pengembangan ini meliputi: analisis kebutuhan dan karakteristik siswa, perumusan tujuan pembelajaran, perumusan butir-butir materi, penyusunan instrumen evaluasi, menulis naskah/draf media, validasi ahli, uji coba lapangan, dan mencetak naskah produksi. Validasi ahli dilakukan oleh ahli fisika. Hasil uji validasi ahli menyatakan bahwa buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains telah sesuai dengan desain serta materi yang mencakup di dalamnya telah layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil dari uji coba lapangan menunjukkan buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains desainnya sangat menarik dan sangat efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci:** buku saku, literasi sains, media pembelajaran, penelitian pengembangan

## PENDAHULUAN

Sumber belajar adalah sesuatu yang tersedia di lingkungan belajar yang berfungsi untuk membantu proses pembelajaran baik untuk guru maupun siswa. Sumber belajar terdiri dari bahan-bahan yang dimanfaatkan dan diperlukan dalam proses pembelajaran seperti buku ajar/cetak, media cetak, media elektronik, narasumber dan lingkungan sekitar yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu sumber belajar yang sering digunakan guru dan siswa adalah buku ajar/cetak. Buku ajar/buku cetak yang digunakan biasanya memiliki ukuran yang relatif besar sekitar 25 cm x 17 cm sehingga sulit dibawa dan memiliki uraian baca yang panjang menyebabkan rendahnya minat siswa untuk membaca.

Media pembelajaran berbasis literasi sains perlu dikembangkan karena literasi sains di Indonesia masih tergolong rendah hal ini ditunjukkan pada tahun 2009, Indonesia menduduki peringkat 60 dari 65 negara yang terlibat dalam PISA untuk bidang sains. Salah satu faktor rendahnya literasi sains siswa adalah rendahnya minat dan motivasi siswa belajar siswa terhadap sains. Dengan adanya literasi sains dalam diri seorang siswa akan membawa siswa menjadi masyarakat yang mampu menguasai materi sains, memahami karakteristik sains dan mampu menerapkan konsep sains dalam kehidupan nyata. Literasi sains

sangat penting dikuasai oleh siswa karena kaitannya dengan bagaimana siswa dapat mengenal lingkungan hidup melalui proses sains.

Secara terminologis, ada berbagai definisi yang di berikan tentang media pembelajaran. Berikut pendapat para ahli tentang media pembelajaran (Ashyar, 2011: 7), yaitu: menurut Schramm dalam Ashyar yang menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan (informasi) yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran, dan menurut Gerlach & Ely media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas, yaitu termasuk manusia, materi atau kajian yang membangun suatu kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

PISA dalam Nurbaeti (2009: 9) mengemukakan bahwa, Literasi sains adalah kemampuan dalam menggunakan kemampuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami karakteristik sains sebagai penyelidikan ilmiah, kesadaran akan betapa sains dan teknologi membentuk lingkaran material, intelektual dan budaya, serta keinginan untuk terlibat dalam isu-isu terkait sains sebagai manusia yang reflektif. Literasi sains juga didefinisikan sebagai pengetahuan, nilai-nilai dan kemampuan siswa saat ini yang dihubungkan dengan kebutuhan masa yang akan datang.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan suatu buku saku pembelajaran IPA terpadu berbasis literasi sains untuk siswa SMP sebagai salah satu media pembelajaran.

#### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development* atau penelitian pengembangan. Pengembangan yang dilakukan berupa pembuatan buku saku berbasis literasi sains pada materi energi, pesawat sederhana dan tekanan untuk tingkat SMP/MTs. Buku saku yang dikembangkan dapat digunakan sendiri oleh siswa ataupun dengan bimbingan guru. Subjek evaluasi terdiri atas uji ahli materi, uji ahli desain, uji kelompok kecil dan uji efektifitas. Uji ahli materi dilakukan oleh ahli bidang isi materi untuk mengevaluasi isi materi pembelajaran pada buku saku berbasis literasi sains, dan uji ahli dilakukan oleh ahli desain untuk mengevaluasi desain buku saku berbasis literasi sains. Uji kelompok kecil dilakukan pada 10 orang siswa untuk mengetahui tingkat kemenarikan dan kemanfaatan buku saku yang diciptakan. Selanjutnya uji efektifitas, dilakukan pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Gedongtataan yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan buku saku dalam pembelajaran.

Penelitian pengembangan ini menggunakan metode penelitian pengembangan yang diadaptasi menurut Sadiman, dkk (2011: 99) yang

memuat langkah-langkah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk. Model pengembangan ini meliputi delapan prosedur meliputi : (1) analisis kebutuhan dan karakteristik siswa, (2) Perumusan tujuan pembelajaran, (3) perumusan butir-butir materi, (4) penyusunan instrumen evaluasi, (5) menulis naskah/draf media, (6) melakukan validasi ahli (7) melakukan uji coba dan revisi, (8) mencetak naskah produksi.

Data dalam penelitian pengembangan ini diperoleh melalui survey analisis kebutuhan, instrumen angket, lembar observasi dan tes. Survey analisis kebutuhan digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran. Instrumen angket digunakan pada uji validasi ahli untuk mengumpulkan data tentang kelayakan produk berdasarkan isi materi dan kesesuaian desain yang dibuat. Lembar observasi digunakan pada uji coba lapangan untuk mengumpulkan kemenarikan dan kemanfaatan produk. Terakhir tes tertulis kepada siswa digunakan untuk mengumpulkan data tingkat keefektifan produk dalam pembelajaran.

Data hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari guru dan siswa digunakan untuk menyusun latar belakang dan tingkat kebutuhan produk pengembangan. Data kesesuaian desain dan materi pada produk yang dikembangkan diperoleh dari ahli materi dan ahli desain melalui uji validasi ahli. Data kesesuaian tersebut

untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan dan digunakan sebagai media pembelajaran. Data kemenarikan produk dan kemanfaatan produk diperoleh dari evaluasi lapangan kepada siswa secara langsung. Sedangkan data hasil belajar diperoleh melalui tes setelah menggunakan produk untuk menentukan apakah produk yang dikembangkan sudah efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

Data kemenarikan produk diperoleh dari siswa pada tahap uji coba lapangan. Lembar observasi memiliki 4 pilihan jawaban yang sesuai dengan konten pertanyaan, yaitu: "tidak menarik", "cukup menarik", "menarik", dan "sangat menarik". Kemudian pada lembar observasi untuk memperoleh data kemanfaatan produk memiliki 4 pilihan jawaban, yaitu: "tidak bermanfaat", "cukup bermanfaat", "bermanfaat", dan "sangat bermanfaat". Masing-masing dari pilihan jawaban memiliki skor yang berbeda.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Hasil utama penelitian pengembangan yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Gedongtataan adalah buku saku berbasis literasi sains untuk membelajarkan konsep IPA Terpadu. Adapun secara rinci hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

**1. Analisis Kebutuhan dan karakteristik siswa.** Analisis kebutuhan

adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa, guru, dan sekolah. Pada penelitian pengembangan ini analisis kebutuhan dilakukan dengan memberikan angket analisis kebutuhan kepada 20 orang siswa SMP Negeri 1 Gedongtataan. Hasil angket analisis kebutuhan yang telah dilakukan kepada siswa menyatakan bahwa siswa lebih menyukai buku yang ukurannya lebih kecil dengan tulisan yang ringkas dan penjelasan gambar kemudian guru lebih sering menggunakan lembar kerja siswa (LKS) dan guru belum pernah menggunakan buku saku dalam pembelajaran oleh karena itu perlu dikembangkan buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran

**2. Merumusan Tujuan Pembelajaran.** Setelah melakukan analisis kebutuhan dan teridentifikasi bahwa buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains dibutuhkan, maka langkah selanjutnya adalah merumuskan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai dari pengembangan buku saku ini adalah agar siswa lebih mudah memahami konsep pelajaran IPA Terpadu

**3. Perumusan Butir-Butir Materi.** Pada tahap perumusan butir-butir materi yang dilakukan terlebih dahulu adalah mengidentifikasi Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk menentukan butir-butir yang akan dicapai dengan cara membuat

pemetaan SK dan KD. Standar Kompetensi (SK) yang dipakai yaitu memahami peranan gaya dalam kehidupan sehari-hari kemudian kompetensi dasar digunakan untuk merumuskan butir-butir materi yang akan dicapai seperti berikut : (a) Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip “usaha dan energi” serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari; (b) Melakukan percobaan tentang pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari; (c) Menyelidiki tekanan pada benda padat, cair, dan gas serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

**4. Penyusunan Instrumen Evaluasi.** Penyusunan instrumen evaluasi dilakukan untuk mengukur pencapaian pembelajaran, apakah tujuan tercapai atau tidak. Instrumen evaluasi yang telah dibuat, digunakan untuk mengumpulkan data tingkat keefektifannya produk dalam pembelajaran berupa tes tertulis. Tes tertulis ini berupa soal pilihan jamak beralasan yang terdiri dari 10 soal.

**5. Menulis Naskah Media/Draft Media.** Tahapan selanjutnya yaitu menulis naskah media/draft media, tahapan ini yang dilakukan adalah membuat skenario pengembangan buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains, setelah membuat skenario pengembangan maka menulis naskah media yang sesungguhnya merupakan kegiatan menyusun media/draft media itu sendiri. Naskah media yang

dihasilkan dalam bentuk buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains. Pada tahap kegiatan menyusun media/draft media adalah terlebih dahulu membuat *layout* halaman. *Layout* dalam buku adalah tata letak atau susunan unsur buku dalam satu halaman agar pembaca merasa nyaman membaca halaman tersebut. *Layout* dalam buku saku pembelajaran IPA Terpadu ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu *layout* kata pengantar dan *layout* isi. *Layout* kata pengantar dibuat lebih berwarna karena kandungan isi dalam kata pengantar hanya sedikit.

**6. Melakukan Validasi Ahli.** Setelah selesai menyusun naskah media/draft media maka langkah selanjutnya yaitu melakukan validasi ahli. Validasi ahli dilakukan untuk mengetahui kesesuaian materi yang disajikan dengan standar kompetensi BSNP dan kesesuaian desain dari produk yang telah dibuat. Ada dua kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu : Uji ahli materi merupakan evaluasi formatif 1 bertujuan untuk mengevaluasi kelengkapan materi, kebenaran materi, sistematika materi dan berbagai hal yang berkaitan dengan materi seperti contoh-contoh dan fenomena dalam kehidupan sehari-hari serta pengembangan soal-soal latihan sesuai dengan BNSP. Evaluator yang dipilih adalah ahli bidang sains fisika, yaitu Bapak Drs. Nengah Maharta, M.Si. Hasil pengujian pada setiap aspek yang dinilai dalam uji ahli materi ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Ahli Materi

No	Aspek penilaian	Rekomendasi Perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	Kesesuaian materi yang disajikan terkini ( <i>up to date</i> ), yaitu dengan perkembangan keilmuan terkini	Perlu ditambah materi yang mengacu pada teknologi terkini (contoh alat berat)	Beberapa materi telah ditambahkan dalam buku saku yang dibuat
2.	Kerelevanan contoh-contoh yang disajikan mencerminkan yang disajikan mencerminkan peristiwa atau kejadian, atau kondisi terkini ( <i>up to date</i> )	Perlu disajikan lebih nyata dalam kondisi terkini	Beberapa contoh yang relevan telah ditambahkan
3.	Kepakaan sajian uraian materi (cerita, soal, atau fenomena) untuk merangsang peserta didik agar berfikir lebih jauh.	Perlu diperjelas agar lebih sistematis	Materi yang dibuat sudah disajikan lebih sistematis
4.	Keefisienan peserta didik memperoleh informasi dari berbagai sumber	Dalam buku belum mencantumkan informasi dari berbagai sumber	Dalam setiap gambar dan daftar pustaka sudah disajikan sumber informasinya
5.	Kejelasan bahasa yang digunakan untuk konsep maupun ilustrasi, menggambarkan contoh konkret(yang sering dijumpai siswa) sampai contoh abstrak(yang secara imjinatif)	Gunakan bahasa yang baik dan benar	Sudah diperbaiki tata bahasa yang salah
6	Tingkat penguatan pemahaman prinsip antara materi dengan contoh fenomena yang ditampilkan	Perlu diperjelas fenomenanya	Sudah diperbaiki materi dengan contoh fenomenanya

Selanjutnya Uji ahli desain media pembelajaran merupakan evaluasi formatif 2 bertujuan untuk mengetahui ketepatan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan buku saku dan untuk mengetahui kemenarikan dan

efektivitas visual siswa atau pengguna buku saku. Evaluator yang dipilih adalah Ibu Viyanti S.Pd, M.Pd. Hasil pengujian pada setiap aspek yang dinilai dalam uji ahli desain ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Ahli Desain

No	Aspek Penilaian	Rekomendasi Perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	Kesesuaian ilustrasi gambar dengan isi pesan pembelajaran	Ukuran ilustrasi gambar tidak konsisten	Ukuran ilustrasi gambar sudah di konsistenkan dengan isi pesan pembelajaran
2.	Kerapihan buku saku pembelajaran yang dikembangkan	Sebaiknya posisi antara gambar dengan tulisan diperhatikan	Posisi antar gambar dengan tulisan sudah diperbaiki

**7. Melakukan Uji Coba/Tes dan Revisi.**Tahap uji coba/tes dan revisi ini dilakukan pada satu kelas yaitu kelas VIII B SMP Negeri 1 Gedongtataan. Uji coba dilakukan sebanyak dua kali, yang pertama uji kelompok kecil dan uji efektifitas. Uji coba yang pertama, yaitu uji kelompok kecil. Pada uji kelompok kecil siswa yang terlibat sebanyak 10 orang. Pada uji kelompok kecil siswa dibagi menjadi tiga kelompok yaitu 4 orang siswa yang

berkemampuan tinggi, 3 orang siswa yang berkemampuan sedang dan 3 orang siswa yang berkemampuan rendah. Tujuan siswa dikelompokkan untuk mengetahui respon siswa tentang buku saku yang dikembangkan dari berbagai kemampuan siswa yang berbeda. Siswa dibagi beberapa kelompok, kemudian siswa diberi angket kemenarikan dan kemanfaatan dari produk. Hasil uji kelompok kecil Tabel 3 dan Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Kemenarikan

No	Kemampuan Siswa	Skor Rata-rata	Persentase Kemenarikan	Pernyataan Kualitatif
1.	Tinggi	3,6	90%	sangat baik
2.	Sedang	3,51	87,75%	sangat baik
3.	Rendah	3,56	89%	sangat baik

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa respon siswa untuk kemenarikan buku tidak jauh berbeda. Setelah dikonversi ke pernyataan kualitatif diperoleh

bahwa hasil uji kelompok kecil ini menyatakan bahwa buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains yang digunakan desainnya sangat menarik.

Tabel 4. Hasil Uji Kemanfaatan

No	Kemampuan siswa	Skor Rata-Rata	Persentase Kemenarikan	Pernyataan Kualitatif
1.	Tinggi	3,7	92,50%	sangat baik
2.	Sedang	3,63	90,75%	sangat baik
3.	Rendah	3,8	95%	sangat baik

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa respon siswa untuk kemanfaatan buku tidak jauh berbeda. Setelah dikonversi ke pernyataan kualitatif diperoleh bahwa hasil uji kelompok kecil ini menyatakan bahwa buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains yang digunakan sangat bermanfaat bagi siswa dalam memahami materi IPA. Uji coba yang kedua, yaitu uji efektifitas.

Pada uji efektifitas dilakukan dengan pemberian soal pilihan jamak beralasan sebanyak sepuluh soal lampiran 12 sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dibuat dan materi yang terdapat dalam buku saku. Hasil uji coba efektifitas didapat nilai *posttest* rata-rata siswa diatas KKM adalah sebesar 73, 66. Pada bab 3 telah dijelaskan jika 75% nilai IPA

Terpadu siswa di atas KKM maka media dapat dikatakan efektif. Berdasarkan hasil uji efektifitas pembelajaran, maka buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains yang dikembangkan efektif dan dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran siswa SMP.

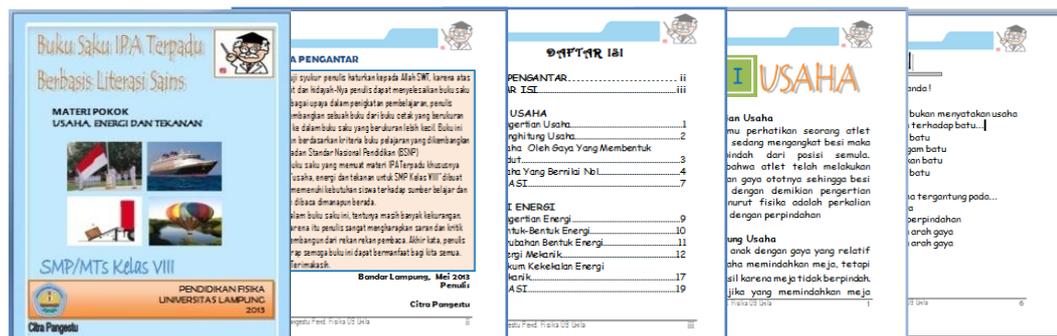
### 8. Mencetak Naskah Produksi.

Berdasarkan hasil uji coba/tes dan revisi maka dilakukanlah perbaikan dan penyempurnaan buku saku yang dibuat, setelah dilakukan perbaikan maka diperoleh produk akhir dari pengembangan berupa saku IPA Terpadu sebagai media pembelajaran berbasis literasi sains siswa SMP.

Pengembangan ini menghasilkan produk berupa buku saku pembelajaran IPA dengan spesifikasi produk sebagai berikut.

- 1) Dimensi : (9 x 12) cm.
- 2) Jenis kertas : HVS 80 gsm
- 3) Jumlah halaman : 77 halaman
- 4) Jenis font utama : Comic Sans MS
- 5) Ukuran font : 9 pt

Keseluruhan komponen buku saku pembelajaran IPA Terpadu dibuat *full color*. Hal ini dilakukan untuk menambah daya tarik buku saku pembelajaran IPA Terpadu yang dikembangkan. Produk hasil pengembangan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 1. Buku Saku Produk Hasil Pengembangan

Produk pengembangan buku saku terdapat: cover/sampul depan ini merupakan bagian terluar dari buku saku yang dikembangkan yang berisi judul, pembuat, dan materi yang akan disajikan. Kata Pengantar merupakan sebuah pengantar yang diberikan oleh penulis sebelum pengguna buku saku mulai memanfaatkan buku saku ini. Daftar isi digunakan untuk memudahkan pembaca mencari halaman yang akan dibaca. Penjabaran materi merupakan penjelasan dan peng-

gambaran materi yang disajikan dalam buku saku ini. Buku saku ini terdiri dari 5 bab yaitu usaha, energi, pesawat sederhana, daya dan tekanan. Materi yang disajikan adalah materi IPA SMP yang berbasis literasi sains dimana literasi sains adalah mengaplikasikan materi dalam kehidupan sehari-hari yang disesuaikan dengan materi yang akan dibahas. Setiap akhir bab diakhiri dengan evaluasi yaitu berupa latihan soal pilihan jamak dan soal esai. Latihan soal terdiri dari 10 soal yaitu 5

soal pilihan jamak dan 5 soal esai. Soal-soal uji evaluasi sebagian soal memuat gambar ilustrasi.

## PEMBAHASAN

**Kesesuaian Produk yang Dihasilkan dengan Tujuan Pengembangan.** Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran siswa SMP. Produk akhir dari penelitian pengembangan ini adalah buku saku IPA terpadu berbasis literasi sains. Penjabaran materi yang disajikan dibuat ringkas, dilengkapi dengan ilustrasi gambar, *full colour* dan berbasis literasi sains. Setelah siswa mempelajari buku ini, siswa diharapkan dapat menggunakan kemampuan sainsnya untuk mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam. Materi yang terdapat dalam buku saku ini merupakan penguatan materi yang telah diberikan oleh guru di sekolah. Setelah melalui uji validasi ahli, kemudian dilakukan uji coba lapangan. Uji coba buku saku ini dilakukan di SMP Negeri 1 Gedongtataan yaitu pada kelas VIIIB. Uji coba yang dilakukan, yaitu uji kelompok kecil dan uji efektifitas. Pada uji kelompok kecil siswa yang terlibat sebanyak 10 orang. Pada uji kelompok kecil siswa dibagi menjadi tiga kelompok yaitu 4 orang siswa yang

berkemampuan tinggi, 3 orang siswa yang berkemampuan sedang dan 3 orang siswa yang berkemampuan rendah. Tujuan siswa dikelompokkan untuk mengetahui respon siswa tentang buku saku yang dikembangkan dari berbagai kemampuan siswa yang berbeda. Setelah siswa dibagi beberapa kelompok kemudian siswa diberi angket kemenarikan dan kemanfaatan dari produk yang dibuat sedangkan pada uji efektifitas dilakukan pada semua siswa kelas VIIIB yang berjumlah 36 orang yang kemudian mereka diberi soal evaluasi sebanyak 10 soal pilihan jamak beralasan.

Berdasarkan hasil uji kelompok kecil terhadap buku saku IPA terpadu berbasis literasi sains yang dikembangkan, nilai tingkat kemenarikannya yaitu 3,6 dan nilai tingkat kemanfaatannya 3,7. Berdasarkan kriteria penilaian akhir uji kemenarikan dan kemanfaatannya pada bab 3 maka buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains siswa SMP dikembangkan masuk ke dalam kriteria sangat baik. Sedangkan keefektifan buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains siswa SMP ini dapat dilihat dari jumlah siswa yang tuntas KKM mencapai 84,21% atau 31 siswa dari 36 siswa dengan nilai KKM yaitu 70.

Penelitian sebelumnya Hendri Noperi (2007) mengembangkan buku ajar sebagai media pembelajaran yaitu komik fisika. Komik fisika yang dikembangkan merupakan penguatan materi dari yang telah diberikan di

sekolah. Begitu juga dengan buku saku ini digunakan sebagai salah satu buku ajar tambahan dari buku ajar utama seperti buku paket. Oleh karena itu, dengan adanya macam-macam buku ajar yang dikembangkan dapat menjadi buku ajar tambahan dan apabila digunakan oleh siswa, siswa mendapatkan pengetahuan yang lebih banyak lagi.

Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains efektif digunakan sebagai salah satu media pembelajaran. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan sumber belajar yang bervariasi seperti buku saku siswa dapat lebih memahami konsep pembelajaran IPA dan untuk mengikuti pembelajaran sangatlah baik, maka Buku Saku IPA Terpadu Berbasis Literasi Sains yang dikembangkan efektif dan menarik untuk dijadikan media pembelajaran siswa SMP.

**Kelebihan Produk Hasil Pengembangan sebagai berikut.** Produk hasil pengembangan berupa buku saku ipa terpadu berbasis literasi sains ini memiliki beberapa kelebihan dan ke, yaitu: (a) Buku saku ini adalah berukuran 12 cm x 9 cm sehingga mudah dibawa kemana saja dengan uraian bacanya singkat dan siswa dapat mempelajarinya dimana saja, (b) Buku saku yang dikembangkan ini dibuat *full color* sehingga membuat siswa lebih tertarik untuk membacanya dan mempelajarinya, (c)

Menjadi variasi sumber belajar selain lembar kerja siswa(LKS) yang sudah sering digunakan disekolah.

**Kelemahan produk hasil pengembangan ini sebagai berikut.** Produk hasil pengembangan berupa buku saku ipa terpadu berbasis literasi sains ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu: (a) Dibutuhkan biaya lebih untuk mencetak buku saku pembelajaran IPA ini dikarenakan penyajiannya yang *full color*, (b) Tidak semua siswa menyukai buku saku yang ukurannya kecil dan yang bersifat media visual, hal ini tergantung pada tipe belajar siswa, (c) Materi dalam buku ini masih sedikit jika dibandingkan dengan keseluruhan materi IPA Terpadu satuan pendidikan SMP.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (a) Dihasilkan buku saku IPA Terpadu sebagai media pembelajaran berbasis literasi sains yang telah teruji dan layak untuk digunakan, (b) Buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains yang dihasilkan teruji efektif digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan hasil uji coba lapangan yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII B di SMP Negeri 1 Gedongtataan yaitu dinyatakan efektif dengan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 84,21%

## Saran

Saran dari penelitian pengembangan ini adalah: (a) Hendaknya dalam membelajarkan IPA Terpadu tidak hanya menggunakan satu sumber belajar tetapi bisa menggunakan buku saku IPA Terpadu berbasis literasi sains yang telah dikembangkan oleh penulis agar dapat membantu siswa untuk lebih memahami konsep pelajaran IPA. (b) Sebaiknya guru lebih kreatif dalam melakukan modifikasi bahan ajar yang telah tersedia agar pembelajaran tidak monoton. (c) Harapannya untuk peneliti-peneliti selanjutnya dapat mengembangkan buku saku ini dengan desain yang berbeda dari yang sudah ada.

## DAFTAR PUSTAKA

Asyhar, Rayanda. 2011. *Kreatif Mengembangkan Medi*

*Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada (GP) Press Jakarta.

Noperi, Hendri. 2011. *Pengembangan Komik Pembelajaran Fisika Berbasis Desain Grafis Materi Gerak SMP*. Bandar Lampung: Universitas Lampung

Nurbaeti, Isna. 30 September 2009. Penggunaan Skenario Baru Asesmen Kinerja Dalam Menilai Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan. Diakses 16 November 2012 dari <http://repository.upi.edu/>

Sadiman, Arief S., Haryono, Anung, dan Rahadjito. 2009. *media pendidikan*. PT RajaGrafindo. Jakarta