

Pengembangan Buku Saku Pada Materi Sistem Respirasi untuk SMA Kelas XI

Development of Pocket Book at the Respiratory System Subject for Senior High School Grade XI

Nurul Nisa Muhammad*, A. Mushawwir Taiyeb, Andi Asmawati Azis

Universitas Negeri Makassar, Jl. Raya Pendidikan, Makassar, Indonesia

*email: nurulnisamuhammad@gmail.com

Abstract: This study aims to produce a pocket book that is valid, practical and effective. This research includes a descriptive research with development of learning tools using ADDIE development model. Subjects in this research is a pocket book on the Respiratory System subject with respondents two professors of Biology UNM, a biology teacher and 35 students of grade XI IPA2 of SMA Negeri 1 Tamalatea Jeneponto. Assessment instrument consists of three, namely (1) instrument validity of a questionnaire assessment validation pocket book (2) practicality instrument in the form of questionnaire responses teacher and student questionnaire responses, and (3) the effectiveness of the instrument in the form of test results of learning. The results showed pocket book declared fit for use by an average of validity of three validators was equal to 4.5 (valid). Teacher's response analysis was very positive with a value of 89,89% and a very good response from students by 89.91% as well as the learning results of all students had passed the standard of learning outcome. This research shows that the pocket book was classified as valid, practical, and effective.

Keywords: teaching materials, pocket book, respiratory system, learning results

1. PENDAHULUAN

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar. Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan. Dalam PP nomor 19 tahun 2005 Pasal 20, diisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian, guru diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar (Depdiknas, 2008).

Sampai saat ini buku pelajaran masih merupakan sumber informasi atau bahan ajar utama dalam proses pembelajaran, baik guru dan siswa. Buku teks merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam pembelajaran dan kurikulum sains serta memegang

peranan penting di dalam membentuk pembelajaran sains seperti sekarang (Adisendjaja, 2007). Sejalan dengan Stinner (1992) (*dalam* Adisendjaja, 2007) menuliskan bahwa pembelajaran sains pada umumnya dan fisika pada khususnya berpusat pada buku teks (*textbook-centered*) sejak tahun 1820-an.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pra pengembangan terhadap guru di SMAN 1 Tamalatea Kab. Jeneponto, pada pembelajaran biologi di kelas guru menggunakan bahan ajar berupa LKS dari penerbit sebagai sumber belajar siswa. Hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas XI yang menyatakan bahwa LKS yang mereka miliki berisi rangkuman materi, latihan soal kurang menarik karena penyajiannya yang sudah umum seperti esai dan pilihan ganda, materi yang disajikan kurang lengkap, kurang gambar yang mendukung materi, gambar yang tidak berwarna, menggunakan kertas buram dan ukuran LKS yang besar untuk dibawa kemana-mana. Siswa menginginkan buku yang praktis agar mudah digunakan saat ingin belajar dimanapun dan kapanpun yang lebih menarik dengan materi yang lengkap dengan gambar yang berwarna.

Kondisi di atas memerlukan solusi untuk memotivasi siswa membaca buku pelajaran biologi, sehingga diperlukan buku suplemen tambahan untuk memudahkan siswa belajar. Olehnya itu, peneliti merasa



penting untuk mengembangkan sebuah bahan ajar untuk mata pelajaran biologi yang didesain secara menarik dan praktis sebagai bahan ajar suplemen tambahan bagi siswa selain LKS yang disajikan dalam bentuk buku saku.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), buku saku adalah buku berukuran kecil yang dapat disimpan dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana. Buku saku yang akan dikembangkan melalui penelitian ini berukuran lebih kecil dibandingkan buku pelajaran yang beredar selama ini sehingga mudah dibawa kemana-mana. Buku saku ini berisi uraian materi tentang Sistem Respirasi. Selain itu untuk menarik minat baca siswa maka buku saku akan didesain dengan banyak gambar dan warna yang lebih menarik. Pemberian gambar dapat memberikan kejelasan materi yang terkadang hanya disajikan dalam uraian kalimat. Menurut Anna (2011) (*dalam* Ami, 2012) warna juga dapat menjadi bentuk komunikasi non-verbal yang dapat menyampaikan pesan secara instan dan lebih bermakna.

Godinho dkk (2014) yang memproduksi buku saku dengan mengintervensi pengetahuan siswa sekolah menengah di sebuah sekolah komunitas adat terpencil di Northern Territory tentang daerahnya, nilai gizi makanan semak, dan perawatan pertolongan pertama untuk gigitan berbisa dan sengatan. Siswa di daerah terpencil tersebut menggunakan buku saku pada pertolongan pertama untuk pengobatan gigitan berbisa dan sengatan. Selain itu, Setyono (2012) yang juga menggunakan buku saku dalam pembelajaran fisika di SMP Negeri 1 Jateng menunjukkan bahwa ditinjau dari minat baca siswa, terjadi peningkatan rata-rata minat baca siswa menggunakan buku saku dari angket *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar 11,13%.

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Buku Saku Pada Materi Sistem Respirasi untuk SMA Kelas XI". Penelitian ini diharapkan mampu menghadirkan bahan ajar berupa buku saku sebagai suplemen tambahan dengan uraian materi yang menarik sehingga mampu menghasilkan hasil pembelajaran lebih optimal dan berkualitas.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pengembangan perangkat pembelajaran berupa buku saku pada materi sistem respirasi. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Subjek dalam penelitian ini adalah buku saku pada materi Sistem Respirasi dengan responden dua dosen Biologi FMIPA UNM, satu orang guru Biologi serta para siswa kelas XI IPA₂ di SMA Negeri 1 Tamalatea Kabupaten Jeneponto terdiri atas 35 orang.

Instrumen yang digunakan terdiri atas tiga yaitu: (1) instrumen kevalidan berupa angket validasi penilaian buku saku, (2) instrumen kepraktisan berupa angket respon guru dan angket respon siswa, dan (3) instrumen keefektifan berupa soal tes hasil belajar. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket, observasi, dan tes. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kuantitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Buku Saku pada materi respirasi untuk siswa SMA kelas XI telah diteliti dan dikembangkan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu: 1) *Analysis* (Analisis), 2) *Design* (Desain), 3) *Development* (Pengembangan), 4) *Implementation* (Implementasi), dan 5) *Evaluation* (Evaluasi). Kelima tahap ini dilaksanakan dalam penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan bahan ajar yang bersifat valid, praktis, dan efektif. Adapun secara jelas tahapan pengembangan dan hasil dari pengembangan buku saku akan dijelaskan sebagai berikut:

3.1.1 *Analysis*

Tahap analisis terdiri dari analisis bahan ajar dan analisis kebutuhan. Hasil pelaksanaannya sebagai berikut:

3.1.1.1 Analisis Bahan Ajar

Bahan ajar yang digunakan pada pembelajaran di kelas XI IPA₂ SMAN 1 Tamalatea Jeneponto berupa LKS Biologi Untuk SMA Kelas XI Semester 2 Terbitan Cahaya Pustaka. LKS hanya berisi rangkuman materi dengan tampilan ilustrasi gambar yang tidak berwarna. Kekurangan yang perlu ditambahkan yaitu isi materi kurang menjelaskan bagaimana udara yang lebih rendah ketika masuk ke dalam hidung bisa menjadi hangat, alat pernapasan pada manusia kurang memberikan penjelasan mengenai struktur atau fungsi dari alat pernapasan pada manusia, serta belum memberikan informasi tambahan tentang fakta biologi berkaitan dengan sistem respirasi sehingga mampu menambah informasi lebih luas.

3.1.1.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian yang dilakukan dengan melihat karakteristik siswa dari hasil wawancara kepada guru biologi yang telah mengenal karakteristik siswanya. Hasil analisis yang diamati oleh peneliti pada siswa dengan mengambil sampel pada kelas XI IPA₂ sebanyak 35 orang, dengan jumlah laki-laki sebanyak 8 orang dan perempuan sebanyak 27 orang. Karakteristik umum dari siswa SMA Kelas XI IPA₂ adalah memiliki

rentang umur 16 sampai 17 tahun. Menurut Piaget, pada usia 11 tahun ke atas (tahap formal operasi) anak telah beranjak dewasa, dalam tahap ini anak telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan secara simultan ataupun secara berurutan penggunaan kemampuan kognitifnya, yaitu kapasitas menggunakan hipotesis dan prinsip-prinsip abstrak dan belajar secara mandiri. Tahap inilah yang merupakan kesempurnaan dari penerimaan pembelajaran yang baik dan mengembangkan potensi diri yang sempurna. Penggunaan Buku Saku Biologi memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar lebih mandiri, karena di dalam bahan ajar ini terdapat gambar disertai keterangan yang berkaitan dengan materi sistem respirasi.

Permasalahan yang diutarakan siswa berdasarkan hasil wawancara pra pengembangan mengenai bahan ajar yang mereka miliki adalah LKS berisi rangkuman materi, latihan soal kurang menarik karena penyajiannya yang sudah umum berupa esai dan pilihan ganda, materi yang disajikan kurang lengkap, kurangnya gambar yang mendukung materi, gambar yang tidak berwarna, menggunakan kertas buram dan ukuran LKS yang besar untuk dibawa kemana-mana. Siswa menginginkan buku yang praktis agar mudah digunakan saat ingin belajar dimanapun dan kapanpun yang lebih menarik dengan materi yang lengkap dan dilengkapi dengan gambar yang berwarna.

Akan lebih baik jika terdapat bahan ajar sebagai suplemen tambahan dengan uraian materi yang lengkap dan gambar yang berwarna agar lebih memudahkan siswa dalam belajar serta mendorong hasil akhir yang optimal dan berkualitas. Kriteria sumber belajar yang baik salah satunya yaitu sumber belajar dapat memotivasi siswa terhadap mata pelajaran yang diberikan, dengan memberikan darmawisata, gambar-gambar yang menarik, serita yang baik, guru akan merangsang para siswa dalam mempelajari program pembelajaran (Sujana dalam Wahyudi, 2013).

3.1.2 Design

Tahap desain terdiri atas: (a) desain instrumen penelitian dan (b) desain produk berupa buku saku. Tahap desain instrumen penelitian dilakukan dengan mendesain instrumen penelitian yang akan digunakan oleh peneliti berupa: 1) angket validasi buku saku, 2) angket respon guru terhadap penggunaan buku saku, 3) angket respon siswa terhadap penggunaan buku saku, 4) soal tes hasil belajar, dan 5) angket validasi setiap instrumen. Adapun desain produk melalui dua tahap, yaitu 1) memilih dan menetapkan *software* yang akan digunakan untuk membuat buku saku dan 2) mengembangkan *flow chart*, yaitu tahap perancangan buku saku dengan mendesainnya di atas kertas (*paper-based design*) untuk memvisualisasikan alur kerja produk mulai dari awal hingga akhir.

Pada tahap desain produk, *software* yang akan digunakan untuk membuat buku saku ini yaitu *Corel*

Draw dan *Microsoft Word*. Pemilihan *software* tersebut dikarenakan kedua *software* tersebut lebih sederhana dalam pengoperasiannya dibandingkan dengan *software* yang lainnya. *Software Corel Draw* digunakan untuk membuat sampul buku sedangkan *Microsoft Word* digunakan untuk membuat dan menyusun *layout* buku saku. Selanjutnya tahap pengembangan *flow chart* dimulai dengan melakukan desain komponen anatomi dari buku saku yang terdiri atas: a) Kulit (sampul) buku saku; b) Bagian depan buku saku; c) Bagian teks buku saku; dan d) Bagian belakang buku saku.

3.1.3 Development

Pada tahap ini, produk dibuat berdasarkan desain selanjutnya divalidasi dan dikembangkan sesuai masukan dan saran dari validator. Setelah produk dibuat, dilakukan analisis penilaian kelayakan produk oleh tiga validator, sebelum diimplementasikan di sekolah.

Buku saku yang dikembangkan berukuran A7 (74 x 105 mm) sesuai ukuran kertas yang ditentukan oleh ISO. Komponen atau format dari buku saku yang dikembangkan terdiri dari:

- a) Kulit buku saku, meliputi sampul depan dan sampul belakang
- b) Bagian depan buku saku, meliputi kata pengantar, petunjuk belajar, SK-KD, indikator pembelajaran, dan daftar isi
- c) Bagian teks buku saku, berisi materi dari buku saku
- d) Bagian belakang buku saku, meliputi soal latihan, permainan teka-teki silang, daftar pustaka, dan fakta biologi

Tabel 1. Nilai Rata-rata Skor Hasil Validasi Penilaian Buku Saku

No.	Komponen yang Ditelaah	Skor			Va	K e t
		Val 1	Val 2	Val 3		
A.	Ukuran Buku Saku dan Jenis Huruf	5,00	4,50	5,00	4,83	V
B.	Kelengkapan Anatomi Buku Saku	5,00	4,29	4,71	4,67	V
C.	Kriteria Kelayakan Isi (Materi dalam Buku):	4,75	4,00	4,75	4,50	V
D.	Kriteria Kelayakan Tampilan:	4,71	4,00	4,57	4,43	V
E.	Kriteria Kelayakan Fitur Tambahan:	4,00	4,33	4,33	4,22	V
Rata-rata					4,53	V



Pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa Buku Saku yang dikembangkan termasuk dalam kategori “valid” karena nilai rata-rata total aspek berada pada rentang $4 \leq V_a \leq 5$ sehingga buku saku telah siap untuk diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran.

3.1.4 Implementation

Setelah instrumen dan buku saku dinyatakan layak digunakan oleh validator, maka langkah selanjutnya yaitu mengimplementasikan di kelas XI IPA₂ SMA Negeri 1 Tamalatea Kab. Jeneponto. Tahapan yang dilakukan selama kegiatan implementasi, yakni langkah pertama pengenalan buku saku kepada siswa, selanjutnya masing-masing siswa sebanyak 35 anak mendapatkan Buku Saku yang digunakan sebagai suplemen tambahan dalam kegiatan pembelajaran, siswa belajar bersama-sama dituntut oleh peneliti sebagai pengajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung, pada akhir pembelajaran setiap siswa diberikan satu angket respon siswa dan guru diberikan satu angket respon guru, dan pada pertemuan terakhir dilakukan evaluasi hasil belajar siswa.

3.1.5 Evaluation

Tahap evaluasi ini, diantaranya adalah mengetahui hasil angket respon guru dan siswa untuk menilai kepraktisan buku saku sebagai suplemen tambahan serta melakukan evaluasi terhadap hasil belajar siswa untuk menilai keefektifan buku saku.

3.1.5.1 Respon Guru

Tabel 2. Nilai Rata-rata Skor Hasil Respon Guru

No	Indikator	Nilai	
		%RS	Ket.
1	Kemudahan tampilan buku saku	93,33	SP
2	Kesesuaian indikator pembelajaran	100	SP
3	Kemudahan penggunaan	84	P
4	Kemudahan memahami isi buku saku	83,33	P
5	Penyajian materi pembelajaran	100	SP
	Rata-rata	89,89	SP

Keterangan: SP = sangat positif, P= Positif

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil angket respon guru terhadap buku saku termasuk dalam kategori sangat positif dengan persentase 88,89%, sehingga dapat dinyatakan bahwa buku sakubersifat praktis jika ditinjau dari respon guru.

3.1.5.2 Respon Siswa

Tabel 3. Nilai Rata-rata Skor Hasil Respon Siswa

No	Indikator	Nilai	
		%RS	Ket.
1	Keterbacaan Bahan Ajar Buku Saku	89,14	SP
2	Kelengkapan Komponen Buku Saku	89,37	SP
3	Manfaat Bahan Ajar Buku Saku Biologi	89,81	SP
	Rata-rata	89,44	SP

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa keseluruhan kriteria bahan ajar buku saku yang telah diberikan kepada siswa mendapatkan respon sangat positif, hal ini terbukti dari rata-rata presentase mendapatkan perolehan sebesar 89,44%.

3.1.5.3 Hasil Belajar Siswa

Tabel 4. Statistik skor hasil belajar

Variabel	Nilai Statistik
Rata-rata	82,85
Subjek Penelitian	35
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	70
Rentang Skor	30
Jumlah Siswa yang Tuntas	35
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	0

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Tamalatea Kab. Jenepontodiperoleh skor rata-rata 82,85 dari skor ideal 100. Skor minimum yang diperoleh siswa adalah 70 dan skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 100 dengan rentang skor 30. Untuk distribusi frekuensi dan persentase kategori hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA₂SMA Negeri 1 Tamalatea Kab. Jeneponto dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kategori Hasil Belajar Biologi

Interval Nilai	Kategori	f	(%)
$(90 \leq TPS \leq 100)$	Sangat tinggi	12	34,29
$(75 \leq TPS \leq 90)$	Tinggi	13	37,14
$(60 \leq TPS \leq 75)$	Sedang	10	28,57
$(40 \leq TPS \leq 60)$	Rendah	0	0
$(0 \leq TPS \leq 40)$	Sangat Rendah	0	0
Jumlah		35	100

Keterangan: f = frekuensi



Dari tabel 5. dapat dilihat bahwa 34,29% siswa memiliki nilai dalam kategori sangat tinggi, 37,14% kategori tinggi, dan 28.57% kategori sedang.

3.2 Pembahasan

Bahan ajar berupa Buku Sakupada materi sistem respirasi ini dikembangkan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE, yaitu: 1) *Analysis* (Analisis), 2) *Design* (Desain), 3) *Development* (Pengembangan), 4) *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Pemilihan model ini, karena tahap-tahap yang dilakukan lebih rinci, sistematis dan memfokuskan ke analisis masalah yang dialami siswa dalam pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, sehingga data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggambarkan secara rinci dan sistematis mengenai keadaan yang sebenarnya berdasarkan data tersebut. Teknik analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah sebagai berikut:

3.2.1 Kevalidan Buku Saku

Buku saku dapat digunakan dalam proses pembelajaran, namun terlebih dahulu harus melalui tahap validasi untuk mengetahui apakah layak digunakan atau malah sebaliknya. Buku saku terlebih dahulu divalidasi oleh para validator untuk mengetahui kelayakan tersebut. Kriteria penilaian yang digunakan untuk menentukan derajat kevalidan buku saku terdiri dari beberapa aspek diantaranya ukuran buku saku dan jenis huruf, kelengkapan anatomi buku saku, kriteria kelayakan isi (materi dalam buku), kriteria kelayakan tampilan dan kelayakan fitur tambahan. Semua aspek tersebut tercantum dalam lembar validasi.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada analisis data hasil peneltiandiketahui bahwa nilai rata-rata kevalidan buku saku secara keseluruhan adalah 4,53. Artinya buku sakutermasuk dalam kategori valid berdasarkan kriteria yang disebutkan oleh Hobri (2009) dan berada dalam skala $4 \leq Va \leq 5 = \text{valid}$. Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan komponen yang disajikan buku sakulayak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar dan sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran, baik dari segi desain/struktur maupun dari segi isi materi. Sejalan dengan pendapat Prastowo (2012) dalam Rahmawati (2013) yang menyatakan bahwa kriteria bahan ajar yang baik yaitu:

- (1) substansi materi memiliki relevansi dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik;
- (2) materi dalam buku lengkap, paling tidak memberikan penjelasan secara lengkap seperti definisi atau rangkuman;
- (3) padat pengetahuan dan memiliki sekuensi yang jelas secara keilmuan;
- (4) kebenaran materi dapat dipertanggungjawabkan;

- (5) kalimat yang disajikan singkat dan jelas; dan
- (6) penampilan fisiknya menarik atau menimbulkan motivasi untuk membaca.

3.2.2 Kepraktisan Buku Saku

3.2.2.1 Respon Guru

Van den Akker (1999) dalam Rochmad (2011) menyatakan bahwa kepraktisan mengacu pada tingkat pengguna memperimbangan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Berkaitan dengan Nieven (1999) dalam Rochmad (2011) yang mengukur tingkat kepraktisan dilihat apakah guru mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa.

Hasil yang diperoleh dari respon guru terhadap buku saku adalah 88,89% yang berarti guru memberikan respon sangat positif pada penggunaan buku saku. Guru sebagai responden untuk mengukur kepraktisan menyatakan buku sakupraktis digunakan dalam pembelajaran. Guru menyatakan bahwa buku saku menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa serta penyajian materi mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam dialog atau diskusi dengan siswa lain dan guru. Hal ini sejalan dengan Godinho dkk (2014) yang memproduksi buku saku dengan mengintervensi pengetahuan siswa sekolah menengah di sebuah sekolah komunitas adat terpencil di Northern Territory tentang daerahnya, nilai gizi makanan semak, dan perawatan pertolongan pertama untuk gigitan berbisa dan sengatan. Siswa di daerah terpencil tersebut menggunakan buku saku pada pertolongan pertama untuk pengobatan gigitan berbisa dan sengatan.

3.2.2.2 Respon Siswa

Persentase yang ditunjukkan dari hasil angket respon siswa dinyatakan bahwa bahan ajar buku saku memiliki manfaat yang sangat baik bagi siswa. Sejalan dengan pendapat Khabibah (dalam Yamasari, 2010) jika persentase respon siswa di atas 85% maka terhadap buku saku tergolong sangat positif. Siswa merasa terbantu dengan adanya bahan ajar buku saku dan menginginka buku saku digunakan dalam pembelajaran tidak hanya pada materi respirasi tetapi juga pada materi yang lain.

Penyajian fakta, konsep dan teori didukung oleh pemberian ilustrasi yang berwarna sehingga memudahkan dan memotivasi siswa dalam mempelajari materi sistem respirasi. Menurut James W. Brown dkk dalam Sudjana (2007) dari hasil penelitian Seth Spauldin tentang bagaimana siswa belajar melalui gambar-gambar, disimpulkan bahwa:

- (a) Ilustrasi gambar merupakan perangkat pengajaran yang dapat menarik minat belajar siswa secara efektif.
- (b) Ilustrasi gambar membantu para siswa membaca buku pelajaran terutama dalam menafsirkan dan



mengingat-ingat isi materi teks yang menyertainya.

- (c) Dalam *booklet*, pada umumnya anak-anak lebih menyukai setengah atau satu halaman penuh bergambar, disertai beberapa petunjuk yang jelas.

3.2.2.3 Keefektifan Buku Saku

Keefektifan buku saku dapat diketahui dengan melihat hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Tamalatea Kab. Jeneponto kelas XI IPA₂ diperoleh skor rata-rata 85,42. Skor minimum yang diperoleh siswa adalah 70 dan skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 100. Tes hasil belajar menunjukkan bahwa seluruh siswa mencapai standar ketuntasan belajar. Siswa yang tuntas dalam pembelajaran mencapai 100% yang berarti $\geq 80\%$, dapat disimpulkan bahwa buku saku pembelajaran yang dikembangkan efektif (Hobri, 2009: 84).

Menurut Jerold E. Kemp (dalam Hobri, 2009), suatu bahan ajar dinyatakan sangat efektif, apabila 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai nilai acuan patokan keberhasilan indikator pencapaian kompetensi dasar yang ditetapkan sebelumnya. Sama halnya dengan Hobri (2009) yang menyatakan bahwa ketuntasan pembelajaran adalah minimal 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai tingkat penguasaan materi minimal sedang atau minimal 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai minimal skor 60 (skor maksimal adalah 100).

Sejalan dengan penelitian Wahyudi (2013) yang membandingkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan Buku Saku Geografi (BSG) dengan kelas kontrol, terdapat perbedaan yaitu rata-rata kelas kontrol sebesar 75,2% sementara kelas eksperimen 79,2% yang berarti kelas eksperimen yang menggunakan bahan ajar BSG memiliki hasil belajar lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang tidak menggunakan bahan ajar BSG.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan buku saku pada materi sistem respirasi menggunakan model pengembangan ADDIE, dapat disimpulkan bahwa: buku saku yang dikembangkan tergolong dalam kategori valid, praktis, dan efektif. Untuk kedepannya, diharapkan adanya pengembangan buku saku terhadap materi-materi biologi yang lain.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga untuk kedua orang tuaku yang selalu memberikan dukungan kepada penulis, untuk maballo.net yang telah mendesain sampul buku saku, dan Nino Media yang bersedia mencetak buku saku ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adisendjaja, Y. H., & Romlah, O. (2007, Mei). *Identifikasi Kesalahan dan Miskonsepsi Buku Teks Biologi SMU*. Seminar Nasional Pendidikan dan Biologi UPI.
- Ami, M. S., Susanti, E. & Raharjo. 2012. *Pengembangan Buku Saku Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMA/MA Kelas XI*. Bioedu Unesa, 1(2), 10-13.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (Online). Retrieved from <http://gurupembaharu.com/home/wpcontent/uploads/downloads/2011/09/Panduan-Pengembangan-Bahan-Pelajaran.doc>.
- Godinho, S. (2014). Regenerating Indigenous Literacy Resourcefulness: a Middle School Intervention. *Literacy Learning: The Middle Years*, 22(1): 7-15.
- Hobri. (2009). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Developmental Research) (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Kemdikbud. (2008). *Kamus Besar bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Rahmawati, N. L. (2013). *Pengembangan Buku Saku IPA Terpadu Bilingual dengan Tema Bahan Kimia dalam Kehidupan Sebagai Bahan Ajar di MTS*. Skripsi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Semarang.
- Rochmad. (2011). *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES.
- Setyono, Y. A., Sukarmin, & Wahyuningsih, D. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Gaya Ditinjau dari Minat Baca Siswa. *Jurnal FKIP UNS*, 1(1), 118-126.
- Sudjana, N. (2007). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Wahyudi, W. P. & Zain, I. W. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Geografi (BSG) Pada KD 3.3 Menganalisis Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Di Muka Bumi untuk Kelas X di SMAN 1 Cerme*. Skripsi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Surabaya.
- Yamasari, Y. (2010, Agustus). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. Seminar Nasional Pascasarjana X – ITS

Penanya:

Mukhyati (UPI)

Pertanyaan:

Kriteria apa saja yang membuat anda memilih isi materi/konten pada buku saku?

Jawaban :

Isi materi/konten pada buku saku disesuaikan dengan pokok materi berdasarkan indikator pembelajaran.

