

PENGEMBANGAN BUKU SAKU PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL KELAS VII SMP

¹Toroziduhu Waruwu ²Hardikupatu Gulo

^{1,2}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan - Universitas Nias

Jl. Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli Nias, 22812

Email: Toroziduhuwaruwu@gmail.com

Abstrak

Buku saku adalah bahan ajar yang berupa buku dengan ukuran kecil yang mudah untuk dibawa dan menjadi buku referensi dalam pembelajaran. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model ADDIE. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengembangan buku saku, tingkat kelayakan oleh validator ahli, respon guru mata pelajaran dan respon peserta didik. Instrument yang digunakan berupa angket penilaian kelayakan buku saku, respon guru mata pelajaran dan peserta didik dengan menggunakan skala likert. Analisis data yang dilakukan yaitu mengumpulkan data kualitatif dan validator ahli materi, ahli penyajian, ahli desain, respon guru dan respon peserta didik.

Berdasarkan hasil validasi ahli isi dan materi diperoleh hasil 95,7%, ahli bahasa dan penyajian 100%, dan ahli desain 100% dengan demikian produk yang dikembangkan dikategorikan sangat layak untuk digunakan. Produk diberikan ke guru mata pelajaran dan peserta didik. Diperoleh hasil respon guru dengan presentase 95%. Untuk mengetahui respon peserta didik dilakukan uji coba melalui 3 tahap yaitu uji coba perorangan diperoleh hasil 97%, uji kelompok kecil diperoleh hasil 97%, dan uji lapangan diperoleh hasil 96,36% secara keseluruhan dikategorikan sangat layak dan efektifitas diperoleh 93%. Dengan demikian Buku saku yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Penelitian pengembangan, buku saku

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari mengenai alam dan fenomena alam yang terjadi, yang berhubungan dengan benda hidup maupun benda tak hidup untuk dijadikan objek kajian IPA. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan, sehingga IPA memiliki upaya untuk membangkitkan minat dan kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan pemahaman tentang alam. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Depdiknas, 2008: 22). IPA bukan sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, melainkan juga suatu proses penemuan. Dengan pembelajaran IPA, peserta didik diharapkan dapat mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta mengaplikasikan ilmunya dalam kehidupan nyata.

Hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Sikap meliputi rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar. Proses yaitu prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah (terdiri dari penyusunan hipotesis, perancangan, eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan). Proses berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum. Aplikasi meliputi penerapan metode ilmiah dan

konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Keempat unsur itu merupakan ciri IPA yang utuh dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Pembelajaran IPA di sekolah harus mampu melatih peserta didik untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis. Pembelajaran IPA bukan hanya untuk menguasai sejumlah pengetahuan sebagai produk IPA, tetapi juga harus menyediakan ruang yang cukup untuk tumbuh berkembangnya sikap ilmiah, berlatih melakukan proses pemecahan masalah, dan penerapan IPA dalam kehidupan nyata.

Dalam pembelajaran IPA seorang guru membutuhkan sumber belajar untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas adalah bahan ajar. Proses pembelajaran akan lebih efektif dan efisien dengan tersedianya bahan ajar atau alat bantu yang menunjang dalam pembelajaran

Masalah utama dalam pembelajaran IPA adalah bagaimana menghubungkan fakta yang pernah dilihat dan dialami peserta didik dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep IPA itu sendiri, sehingga menjadikan pengetahuan yang bermakna dalam benak peserta didik. Namun apabila dalam proses pembelajaran tidak bisa menghubungkan fakta yang pernah dilihat dan dialami peserta didik kedalam kehidupan sehari-hari dengan konsep IPA maka pengetahuan menjadi tidak bermakna dan juga berpengaruh pada hasil pembelajaran peserta didik yang kurang maksimal.

Bahan ajar merupakan salah satu penentu keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan pembelajaran akan tercapai apabila bahan ajar tersebut dipadukan dengan strategi pembelajaran yang tepat. Bentuk bahan ajar yang bermacam-macam dapat menjadi pilihan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan guru dan siswa. Guru sebagai pendidik hendaknya bisa cermat dan teliti dalam memilih bahan ajar yang digunakan selama proses mengajar, apabila bahan ajar yang digunakan menarik bagi siswa maka siswa akan termotivasi untuk mempelajari bahan ajar tersebut dan belajar atas dorongan dari dirinya sendiri. Pemilihan bahan ajar yang tepat, mudah dipahami dan dipelajari, berisi materi yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku, serta melibatkan siswa, akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

Bahan ajar berupa buku yang digunakan oleh guru maupun siswa sebaiknya tidak hanya 1 jenis saja, hal ini mengantisipasi apabila bahan ajar yang satu memiliki kekurangan bisa digunakan bahan ajar yang lain, dengan demikian bahan ajar yang ada saling melengkapi satu sama lain. Aini (2013: 69) menyatakan bahwa “apabila buku yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya satu saja akan menyebabkan siswa sulit dalam memahami materi dan mengerjakan latihan soal, akibatnya hasil belajar siswa akan rendah”.

Buku saku adalah buku berukuran kecil yang dapat disimpan di dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana. Menurut (Setyono, 2013: 121) “buku saku diartikan buku dengan kurannya yang kecil, ringan, dan bisa disimpan di saku, sehingga praktis untuk dibawa kemana-mana dan kapan saja bisa dibaca”.

METODE PENELITIAN

Pengembangan buku saku dalam penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Sugiyono, 2017: 38).

Peneliti memilih model pengembangan ADDIE dikarenakan model pengembangan ini lebih sederhana, efektif, serta model pengembangan ini memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi dan revisi secara terus menerus dalam setiap fase yang dilalui, sehingga prosuk yang dihasilkan menjadi produk yang valid.

Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Sugiyono, 2017: 38).

Model pengembangan ADDIE adalah desain model pengembangan yang sistematis dan terdiri dari 5 tahap sebagai berikut:

1. Tahap Analisi (*Analysis*)

Pada tahap analisis meliputi pelaksanaan analisis kebutuhan, identifikasi masalah dan merumuskan tujuan. Pada tahap analisis, pengembang mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi peserta didik saat ini seperti pengetahuan, keterampilan dan perilaku dengan hasil yang diinginkan. Selain itu juga penting untuk mempertimbangkan karakteristik peserta didik, mengidentifikasi isi/materi pelajaran, lingkungan belajar dan strategi pembelajaran.

Menurut Branch (2009: 24) langkah-langkah analisis sebagai berikut:

- a. Validasi kesenjangan kinerja.
- b. Merumuskan tujuan instruksional.
- c. Mengidentifikasi karakter peserta didik.
- d. Mengidentifikasi sumber-sumber yang dibutuhkan.
- e. Menentukan strategi pembelajaran.
- f. Menyusun rencana pengelolaan program/proyek.

2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap desain terdiri dari merancang konsep produk baru diatas kertas, merancang pengembangan produk baru, merencanakan tujuan belajar, proses penilaian, kegiatan pembelajaran, dan isi pembelajaran. Tujuan biasanya ditetapkan untuk tiga domain yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Pertimbangan dalam proses ini meliputi kegiatan memilih isi/materi pembelajaran dan strategi pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Langkah umum yang dilakukan dalam tahap desain yaitu (Branch, 2009:60):

- a. Menyusun daftar tugas-tugas.
- b. Menyusun tujuan kinerja
- c. Menyusun strategi tes
- d. Menghitung investasi/ biaya yang dikeluarkan

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan meliputi menyiapkan materi untuk peserta didik dan guru sesuai dengan spesifikasi produk yang dikembangkan. Selain itu pada tahap pengembangan ini juga mengembangkan perangkat produk yang diperlukan dalam pengembangan berbasis hasil rancangan produk, pada tahap ini mulai dibuat produknya (materi/bahan, alat) yang sesuai dengan struktur model membuat instrument untuk mengukur kinerja produk.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi meliputi penggunaan produk pengembangan untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran atau lingkungan yang nyata , melihat

kembali tujuan-tujuan pengembangan produk, interaksi antara peserta didik serta menanyakan umpan balik awal proses evaluasi.

5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi adalah proses melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Pada tahap ini melihat kembali dampak pembelajaran, mengukur ketercapaian produk, mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh sasaran, mencari informasi apa saja yang dapat membuat peserta didik mencapai hasil dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

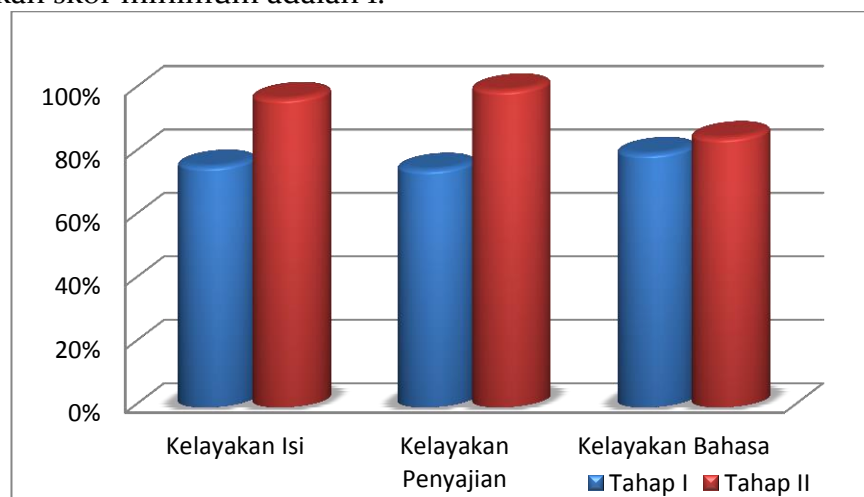
A. Hasil Pengembangan

1. Hasil Kelayakan Buku Saku

a. Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Pada saat melakukan uji coba produk, sebelum melakukan uji coba, buku saku yang dikembangkan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk ahli materi. Validasi materi dilakukan oleh dosen dan guru.

Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar buku saku materi pemanasan global kelas VII yang dikembangkan menjadi produk yang layak dan berkualitas secara aspek isi/materi, penyajian dan bahasa. Hasil validasi tersebut dapat dilihat pada tabel 10 dan hasil pengolahan data dapat dilihat pada lampiran 13 Skor maksimal dari masing-masing item pernyataan dalam lembar validasi adalah 5 sedangkan skor minimum adalah 1.



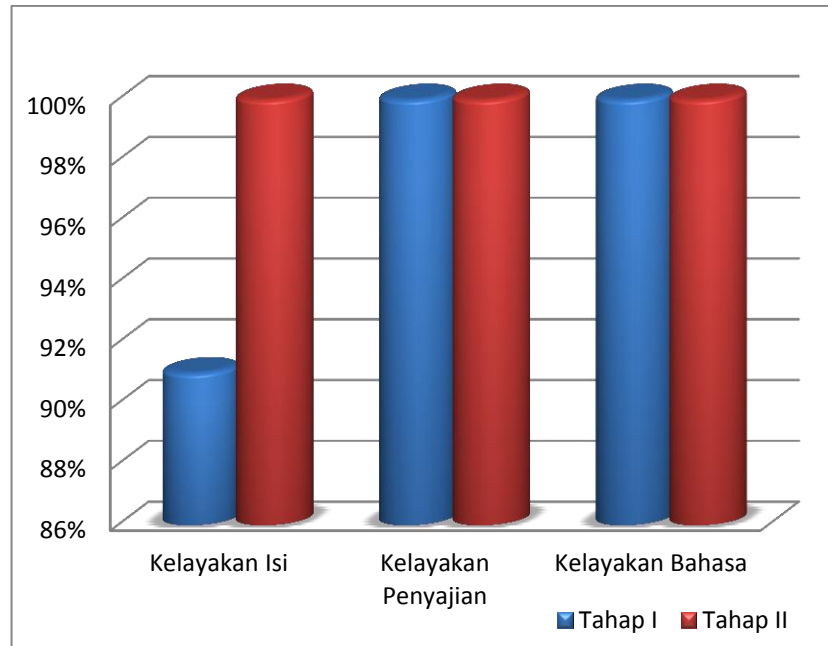
Gambar 4:

Diagram Hasil Validasi Buku saku Oleh Validator Ahli Isi dan Materi (Dosen)

Dari hasil yang diperoleh sebanyak 2 kali validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa buku saku materi pemanasan global kelas VII SMP yang dikembangkan mengalami perkembangan kualitas yang baik dan sangat layak untuk diuji cobakan.

b. Data Kelayakan Buku Saku Oleh Guru Mata Pelajaran

Hasil validasi buku saku oleh validator ahli isi dan materi pada revisi I dan revisi II disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:

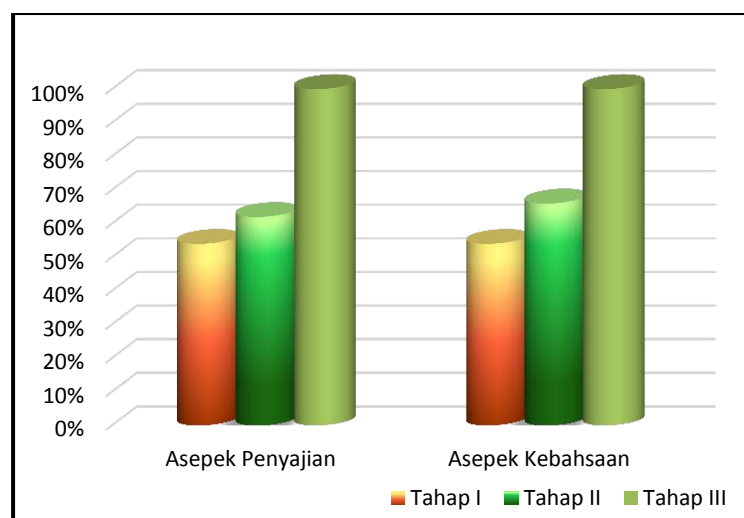


Gambar 5: Diagram Hasil Validasi Buku saku Oleh Validator Ahli Isi dan Materi (Guru)

c. Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa dan Penyajian

Sebelum melakukan uji coba produk, buku saku materi pemanasan global yang dikembangkan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli bahasa dan penyajian dengan menggunakan angket penilaian untuk ahli bahasa dan penyajian. Validasi bahasa dan penyajian dilakukan oleh validator/ ahli.

Validasi oleh ahli bahasa dan penyajian bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar buku saku materi pemanasan global kelas VII SMP yang dikembangkan menjadi produk yang layak dan berkualitas secara aspek penyajian dan kebahasaan. Hasil validasi buku saku oleh validator ahli bahasa dan penyajian pada revisi I, revisi II dan revisi III disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:

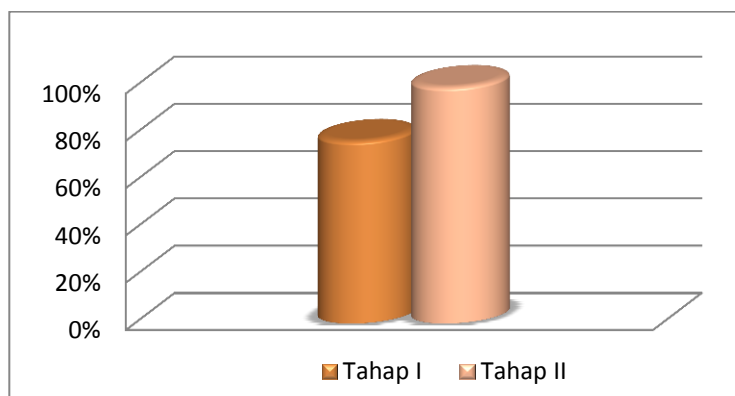


Gambar 6: Diagram Hasil Validasi Buku saku Oleh Validator Ahli Bahasa dan Penyajian

d. Data Hasil Kelayakan Oleh Ahli Media

Setelah dilakukan validasi ahli materi dan ahli bahasa, dilakukan juga validasi oleh ahli desain dengan menggunakan angket penilaian untuk ahli desain. Validasi desain dilakukan oleh validator/ ahli.

Validasi oleh ahli desain bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar buku saku materi pemanasan global kelas VII SMP yang dikembangkan menjadi produk yang layak dan berkualitas secara aspek kegrafikan dan tampilan.



Gambar 7:
Diagram Hasil Validasi Buku saku Oleh Validator Ahli Desain

e. Hasil Respon Produk

1) Respon Guru Mata Pelajaran

Setelah produk selesai melalui revisi validasi oleh beberapa validator ahli materi, bahasa dan penyajian, serta desain selesai diperbaiki, selanjutnya produk diberikan ke guru mata pelajaran IPA untuk mengetahui respon guru terhadap produk yang dikembangkan dengan menggunakan angket tanggapan guru.

1. Respon Peserta Didik

Setelah produk dinyatakan layak oleh validator maka buku saku diimplementasikan yaitu digunakan sebagai buku saku dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap buku saku materi pemanasan global kelas VII SMP. Uji coba dilaksanakan di SMP Negeri 2 Gunungsitoli Alo'oa di kelas VII dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang. Uji coba dilakukan dengan menggunakan buku saku yang dibagikan kepada peserta. Berhuhung karena situasi pandemi Covid-19, maka pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan angket respon kepada peserta didik secara online dan di kembalikan oleh peserta didik dengan cara mengirimkan hasil lembar respon ke email peneliti.

a) Dari hasil uji coba perseorangan terhadap 3 orang peserta didik pada tabel 15 diatas, dapat diketahui bahwa buku saku materi pemanasan global kelas VII SMP mendapat respon yang baik. Hal ini dapat dilihat dari presentase keseluruhan dari uji coba tersebut yaitu 97% yang dikategorikan sangat Setuju.

b) Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group*)

Pelaksanaan uji coba kelompok kecil merupakan revisi kedua untuk mengetahui sejauh mana buku saku dapat digunakan. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 6 orang peserta didik dengan cara mengisi lembar angket respon

c) Dari hasil uji coba kelompok kecil terhadap 6 orang peserta didik pada tabel 16 diatas, dapat diketahui bahwa buku saku pada materi pemanasan global kelas VII SMP mendapat respon yang baik. Hal ini dapat dilihat dari presentase keseluruhan dari uji coba tersebut yaitu 97% yang dikategorikan sangat Setuju.

2. Keefektifan

Keefektifan dari buku saku ini menggunakan evaluasi akhir peserta didik berupa tes hasil belajar dalam bentuk tes tertulis dalam bentuk soal essay yang terdiri dari 5 soal dengan tingkat kesukaran yang berbeda. Tes hasil belajar peserta didik bertujuan untuk memperoleh data tentang penguasaan materi yang diberikan dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan buku saku pada materi pemanasan global. Tes hasil belajar dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan pengembangan buku saku yang dikembangkan.

B. Pembahasan Hasil Pengembangan

1. Hasil Penilaian Kelayakan Oleh Para Ahli

a. Hasil Kelayakan Ahli Materi

Tabel 10 menunjukkan hasil validasi buku saku oleh validator ahli materi (dosen) pada revisi I diperoleh jumlah skor 88 dengan skor maksimal 115 dengan presentase sebesar 76,5% dengan kategori layak. Pada aspek kelayakan isi diperoleh skor 57 dari skor maksimal 75 dengan presentase 76% dengan kategori layak. Aspek kelayakan penyajian diperoleh skor 15 dari skor maksimal 20 dengan presentase 75% dengan kategori layak. Aspek kelayakan bahasa diperoleh skor 16 dari skor maksimal 20 dengan presentase 80% dengan kategori layak. Hasil validasi buku saku oleh validator ahli materi pada revisi II diperoleh jumlah skor 115 dengan presentase sebesar 100% dinyatakan dalam kategori sangat layak. Pada aspek kelayakan isi diperoleh skor 73 dari skor maksimal 75 dengan presentase 97,33% dengan kategori sangat layak. Aspek kelayakan penyajian diperoleh skor 20 dari skor maksimal 20 dengan presentase 100% dengan kategori sangat layak.

b. Hasil Kelayakan Oleh Ahli Bahasa

Hasil validasi buku saku oleh validator ahli bahasa dan penyajian pada tahap I diperoleh jumlah skor 54 dengan skor maksimal 100 dengan presentase sebesar 54% dengan kategori cukup layak. Pada aspek penyajian diperoleh skor 27 dari skor maksimal 50 dengan presentase 54% dengan kategori cukup layak. Aspek kebahasaan diperoleh skor 27 dari skor maksimal 50 dengan presentase 54% dengan kategori cukup layak. Hasil validasi buku saku oleh validator ahli bahasa dan penyajian pada tahap II diperoleh jumlah skor 64 dengan skor maksimal 100 dengan presentase sebesar 64% dengan kategori layak.

c. Hasil Kelayakan Oleh Ahli Media

Tabel 13 di atas menunjukkan hasil validasi buku saku oleh validator ahli desain pada tahap I diperoleh jumlah skor 68 dengan skor maksimal 88 dengan presentase sebesar 77,2% dinyatakan dalam kategori layak dan perlu dilakukan beberapa perbaikan. Hasil validasi buku saku oleh validator ahli desain pada tahap II mengalami peningkatan dengan jumlah skor 100 dan presentase 100% dan dinyatakan dalam kategori sangat layak.

2. Hasil Respon siswa

Hasil analisis uji coba produk, diperoleh rata-rata penilaian buku saku baik dari uji coba perorangan (*one to one*) diperoleh skor 108 dengan presentase 98% yang diuji cobakan kepada 2 orang peserta didik. Uji kelompok kecil (*small group*) diperoleh skor 320 dengan presentase 87% yang diuji cobakan kepada 6 orang peserta didik. Uji lapangan (*field evaluation*) diperoleh skor 795 dengan presentase 96,36%. Sehingga rata-rata penilaian buku saku secara keseluruhan adalah 97,12% dengan kategori sangat setuju.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisa data hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan tentang pengembangan buku saku pada materi pemanasan global kelas VII SMP, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat kelayakan buku saku dari hasil validasi ahli isi dan materi (dosen) diperoleh hasil 110 dengan presentase 95,7% kategori sangat layak. Kelayakan buku saku dari hasil validasi ahli isi dan materi (guru) diperoleh hasil 115 dengan presentase 100% kategori sangat layak. Kelayakan buku saku dari hasil validasi ahli bahasa dan penyajian diperoleh hasil 100 dengan presentase 100% kategori sangat layak. Kelayakan buku saku dari hasil validasi ahli desain diperoleh hasil 88 dengan presentase 100% kategori sangat layak.
2. Respon guru mata pelajaran terhadap buku saku pada materi pemanasan global diperoleh hasil 71 dengan presentase 95% dan dikategorikan sangat setuju.
3. Respon peserta didik terhadap buku saku pada materi pemanasan global diperoleh hasil 1223 dengan presentase 97,12% dan dikategorikan sangat setuju.
4. Berdasarkan hasil evaluasi tes hasil belajar peserta didik, dapat disimpulkan bahwa buku saku pada materi pemanasan global dikategorikan efektif digunakan dalam proses pembelajaran dilihat dari ketuntasan belajar klasikal peserta didik yaitu 80% dengan kategori layak.

B. Saran

Berdasarkan temuan penelitian, pembahasan dan kesimpulan dalam penelitian ini maka beberapa saran dari peneliti sebagai berikut:

1. Buku saku pada materi pemanasan global kelas VII SMP ini perlu disempurnakan kembali, jika memang hal tersebut bermanfaat dan menghasilkan produk yang lebih berkualitas.
2. Buku saku pada materi pemanasan global kelas VII SMP yang telah dikembangkan dapat dipublikasikan lebih luas agar dapat digunakan sebagai bahan ajar di dunia pendidikan.
3. Buku saku pada materi pemanasan global agar dipergunakan dalam proses pembelajaran sebagai bahan ajar khususnya pada materi pemanasan global.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustien, Aliv Via. 2014. *Pengembangan Buku Saku Sebagai Bahan Ajar Akuntansi Pada Pokok Bahasan Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Kelas XI IPS SMA Negeri 18 Surabaya..* Surabaya: JPA FE UNESA Surabaya.
- Aini, S.S.Q. & Sukirno. 2013. *Pocketbook as media of learning to improve students' learning motivation.* Jurnal Pendidikan Akuntansi XI, (2): 68-75
- Arikunto. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad Azhar. 2011. *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT. Raja Grafinda Persada
- Branch, Robert Maribe. 2009. *Instructional design: The ADDIE Approach.* New York. Springer Science Busines Media
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Strategi Belajar MIPA.* Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar.* Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2012. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat.* Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: PT Rineke Cipta
- Hizair. 2013. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia.* Jakarta: Tamer.
- Jumiatin, Dedah. *Pengaruh Pembelajaran Contecxtuak Teaching and Learning (CTL) Terhadap Keterampilan Sosial Anak Usia Dini,* dalam Tunas Siliwangi, Vol. 1, Oktober 2015.
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi.* Padang: Akademia Permata.
- Mulyana, E. 2006. *Kurikulum Yang Disempurnakan.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nurdyansyah dan Eni Fariyatul F. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran, Sesuai Kurikulum 2013.* Tanpa Kota. Nizamial Learning Center.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.* Yokyakarta: DIVA Press.
- Riduwan. 2009. *Dasar-Dasar Statistika.* Bandung: Alfabeta
- Setyono, Y.A., Sukarmin, & D. Wahyuningsih. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk.* Jurnal Pendidikan Fisika, vol.01 No.02, hal. 118-126.
- Sudjana, Nana .2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta, CV

- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Rosda Karya.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Sulistiyani, D.H.N, Jamzuri, Rahardjo. 2013. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Pocket Book dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinetika Gerak Melingkar Kelas X*. Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika. Vol. 1 (1) hal.164-172.
- Suroso.2007. *Panduan Menulis Artikel & Jurnal*.Yogyakarta : Penerbit Pararaton Publishing.
- Tegeh, I made. Dkk. 2014.*Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (3rd ed.)*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Trianto, 2010.*Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto.2009. *Mendesign Model Pembelajaran Inovativ Progresif*. Jakarta: Kencana.