

Tersedia secara online di

PISCES**Proceeding of Integrative Science Education Seminar**Beranda prosiding : <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces>

Artikel

**Inovasi Pembelajaran Berbasis Scan Barcode Buku Saku IPA
“KUSAPA YA” Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa**Astin Diassari^{1*}, Dimas Oka Pratama², Jienisa Ananda Putri³
^{1,2,3}IAIN Ponorogo, Ponorogo*Corresponding Address: astindiassari@gmail.com**Info Artikel**2nd AVES
Annual Virtual Conference of
Education and Science 2022**Kata kunci:**Barcode
Buku Saku
Media Pembelajaran
Sistem Tata Surya**ABSTRACT**

Kurangnya minat baca siswa khususnya pada pembelajaran IPA mengenai materi sistem tata surya dikarenakan buku ajar IPA tidak terfokus pada suatu materi dan penggunaan media yang kurang tepat, sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan minat baca siswa. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk buku saku IPA berbasis scan barcode untuk meningkatkan minat baca tema sistem tata surya pada siswa sekolah menengah pertama. Metode penelitian ini adalah penelitian 3D dan disertai dengan studi literatur. Subjek penelitian ini adalah buku saku IPA berbasis scan barcode, sedangkan objek penelitian ini adalah minat baca siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi, wawancara, dan pemberian angket. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari proses validasi ahli media pembelajaran 1 diperoleh hasil rata-rata 3,15 dengan hasil skor yang diperoleh 82 dan validasi ahli media pembelajaran 2 memperoleh hasil rata-rata 2,07 dengan hasil skor yang diperoleh 54, serta data angket respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran menunjukkan respon yang baik dari 4 siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan berupa buku saku IPA berbasis scan barcode cukup layak dan efektif digunakan sebagai pendamping dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan minat baca siswa.

© 2022 Astin Diassari, Dimas Oka Pratama, Jienisa Ananda Putri

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengantarkan masyarakat memasuki era global. Setiap individu dituntut untuk mampu mengembangkan kemampuannya bersaing di tingkat internasional. Salah satu upaya pemerintah untuk memperoleh sumber daya manusia agar dapat bersaing di era global adalah dengan melakukan upaya peningkatan kualitas pendidikan. Pada pelaksanaan pendidikan, terdapat standar proses pendidikan yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, penilaian hasil, dan pengawasan proses pembelajaran. Pada implementasinya, guru diartikan sebagai salah satu komponen penting keberhasilan pelaksanaan proses pendidikan. Akan tetapi sarana dan prasarana juga diperlukan sebagai penunjang proses pembelajaran, seperti buku ajar sebagai sumber belajar. Tersedianya buku ajar yang relevan sangat membantu proses pembelajaran di sekolah. Buku ajar dapat mendukung terwujudnya *student centered learning* (SCL), di mana paradigma belajar di sekolah diarahkan lebih banyak pada siswa sebagai subyek pembelajaran dan guru hanya sebagai fasilitator (Husada et al., 2020; Tinja et al., 2017; Yuanita & Kurnia, 2019).

Pengembangan bahan ajar telah dilakukan oleh para guru, namun belum semua bahan ajar tersebut dapat mendukung tercapainya literasi sains siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil literasi sains siswa adalah pemilihan buku teks dan rendahnya keakuratan ilmiah siswa. Rendahnya hasil belajar kemungkinan disebabkan oleh buku ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Buku teks sains yang didasarkan pada literasi ilmiah harus memiliki beberapa kategori dasar. Kategori-kategori dasar tersebut adalah sains sebagai tubuh pengetahuan, sains sebagai sifat investigatif, sains sebagai cara berpikir, dan interaksi sains, teknologi, dan masyarakat (Anugraheni, 2019; Awe & Benge, 2017; Wicaksono et al., 2020).

Buku ajar/paket IPA Kurikulum 2013 sudah memadukan beberapa bidang ilmu dan dijadikan satu tema, dengan keterpaduannya seringkali membuat siswa kesulitan dalam memahami materi, dikarenakan pembahasan materi yang terlalu panjang dan tidak terfokusnya suatu materi pada satu bidang ilmu. Selain materi tidak terfokus, buku paket IPA Kurikulum 2013 memiliki ukuran yang besar dan berat sehingga membuat kebanyakan siswa malas membacanya. Berdasarkan hasil observasi siswa kelas IX A di SMP Negeri 1 Sawoo, bahwa kurangnya minat baca siswa khususnya pada pembelajaran IPA mengenai materi sistem tata surya dikarenakan buku ajar tidak terfokus pada suatu materi dan penggunaan media yang kurang tepat serta sebagian besar buku tersebut hanya memuat sedikit gambar dan tidak berwarna. Hal inilah yang membuat minat baca siswa menjadi rendah dan berdampak pada ketuntasan hasil belajar siswa (Yuniarti, 2012). Sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan minat baca siswa. Salah satu solusi yang diberikan yaitu mengembangkan buku saku IPA berbasis scan barcode untuk meningkatkan minat baca tema sistem tata surya pada siswa kelas IX sekolah menengah pertama.

Media berupa bahan ajar merupakan segala bahan baik teks, dan alat pemberi informasi yang dirancang dan disusun secara sistematis (Ashfahany et al., 2017; Nugroho et al., 2019; Sutriyati et al., 2019). Bahan ajar ini digunakan pada proses pembelajaran bertujuan untuk memberikan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran yang diberikan kepada siswa. Buku saku merupakan media pembelajaran berupa bahan ajar yang berbentuk buku kecil, sehingga mudah dibawa dan disimpan, selain itu media berupa buku saku ini dapat digunakan didalam proses pembelajaran untuk membantu siswa dan memudahkan siswa membaca materi yang termuat didalam buku saku (Lestariningsih & Suardiman, 2017; Maulida et al., 2015; Muharram et al., 2010).

Kelebihan media pembelajaran berupa buku saku adalah karena ukurannya yang kecil dan ringan maka dapat disimpan didalam saku, sehingga media buku saku ini sangat praktis bisa dibawa kemana saja dan dapat dibaca kapan saja (Andriyani & Saputra, 2020; Nugroho et al., 2019; Sutriyati et al., 2019). Buku saku ini dapat dijadikan sebagai media penyampaian informasi mengenai materi yang akan dibelajarkan kepada siswa, materi yang menjadi fokus penelitian ini yaitu materi IPA dengan tema sistem tata surya.

Buku saku yang kami kembangkan dalam penelitian ini berukuran sekitar 10 cm x 7 cm sehingga mudah dibawa. Tampilan dalam buku saku ini dibuat dengan semenarik mungkin dari segi pemilihan warna background maupun yang lain. Hal ini dikarenakan siswa cenderung menyukai bacaan yang menarik dengan sedikit uraian dan banyak gambar atau warna (Wardani, 2012). Buku saku IPA dikembangkan dengan tema Sistem Tata Surya berbasis barcode yang disingkat dengan "KUSAPA YA". Penggunaan tema sistem tata surya dimaksudkan agar materi tersebut dapat mengkonkretkan yang abstrak dan mengatasi keterbatasan waktu. Pengembangan buku saku IPA ini berbeda dengan buku saku yang lain dikarenakan buku saku ini dilengkapi dengan tampilan barcode. Barcode digunakan untuk mengscan materi sistem tata surya yang lebih lengkap dan menampilkan sebuah video youtube mengenai materi tersebut. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk buku saku IPA berbasis scan barcode untuk meningkatkan minat baca tema sistem tata surya pada siswa sekolah menengah pertama.

METODE

Bentuk penelitian yaitu penelitian dan pengembangan dengan model 3D yang terdiri dari:

1. *Define*

a. Analisis Materi

Dilakukan terhadap analisis materi untuk mengetahui kebutuhan sumber belajar berupa buku bagi siswa SMP Negeri 1 Sawoo kelas IX, mengetahui hubungan antara materi satu dengan yang lainnya.

b. Analisis Karakteristik

Mengetahui minat baca dan minat untuk belajar secara mandiri dan keinginan untuk membaca buku ajar. Instrumen berupa lembar wawancara dan angket. Obyek wawancara adalah beberapa siswa kelas IX.

c. Analisis Materi

Materi yang dikembangkan disesuaikan dengan indikator yang telah ditetapkan pada analisis kurikulum. Sumber materi dikumpulkan dan dipilih dari buku yang relevan. Materi yang telah dikumpulkan akan disusun secara sistematis berdasarkan indikator. Selain materi dilakukan pula pengumpulan gambar, artikel dan desain layout.

d. Merumuskan Tujuan

Merumuskan tujuan pembelajaran dan indikator yang ingin dicapai. Hal ini bertujuan supaya peneliti tidak menyimpang dari tujuan semula pada saat penulisan buku saku.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

a. Pembuatan Draf Produk

Langkah pertama yaitu pembuatan layout untuk cover dan isi buku saku. Kreativitas peneliti sangat diperlukan dalam tahapan ini dan desain layout disesuaikan dengan karakteristik siswa supaya buku saku yang dibuat sesuai dengan yang diharapkan siswa. Selanjutnya, mengkolaborasikan antara gambar dan teks dengan layout yang telah dibuat. Dalam hal ini perlu diperhatikan warna, ukuran, dan tipe huruf serta tata letak antara huruf dan gambar. Kemudian, dilakukan editing secara teliti dan menyeluruh, baik dari segi bahasa, penulisan, tata letak, maupun layout. Langkah terakhir adalah finishing, dalam tahap ini dilakukan pencetakan buku saku yang telah dikembangkan sesuai dengan ukuran yang telah dirancang.

b. Validasi

Produk yang sudah dikembangkan akan divalidasi oleh validator ahli materi, bahasa dan gambar serta validasi angket respon siswa terhadap penggunaan media. Hasil dari tahap validasi akan didapatkan hasil validasi berupa nilai dan komentar validator sebagai bahan perbaikan buku saku.

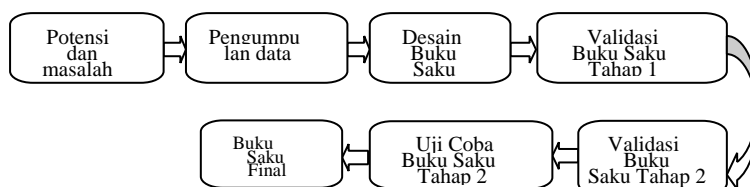
c. Revisi

Revisi merupakan perbaikan draf buku saku yang dibuat. Revisi dilakukan apabila validator menilai bahwa draf buku saku yang dibuat masih terdapat kekurangan. Apabila validator ahli materi maupun media menyatakan draf buku saku telah baik, maka tidak perlu melakukan revisi. Setelah melakukan revisi dari validator, maka draf buku saku siap untuk diujikan ke siswa dalam uji coba awal.

3. Tahap pengembangan

Draf buku saku yang sudah dikatakan baik oleh validator. Kemudian diuji cobakan kesiswa. Uji coba awal merupakan uji coba yang melibatkan 4 siswa SMP Negeri 1 Sawoo kelas IX A. Tahapan ini dilaksanakan dengan memberikan angket penilaian produk kepada siswa terkait aspek materi, bahasa dan gambar, penyajian, serta tampilan, sehingga diperoleh respon siswa terkait kriteria buku saku IPA berbasis scan barcode. Setelah uji coba awal dilakukan, tahap selanjutnya adalah revisi. Revisi perbaikan akan dilakukan berdasarkan saran dan kekurangan yang terdapat pada draf buku saku saat diuji cobakan dilakukan.

Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini berupa buku saku IPA untuk meningkatkan minat membaca siswa tentang “Tata Surya”. Pada saat penulisan artikel penelitian ini baru sampai pada langkah uji validitas dosen IPA dan peserta didik. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IX A SMP Negeri 1 Sawoo sebanyak 5 peserta didik. Pengembangan buku saku ini menggunakan tahapan penelitian pengembangan menurut Sugiyono (2009) yang meliputi langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Buku Saku IPA

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan Teknik observasi, wawancara, dan angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan produk buku saku IPA yang memuat materi “tata surya” dilakukan untuk menunjang proses belajar mengajar dan membantu siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengingat dan memahami materi yang dipelajari pada pembelajaran IPA materi tata surya. Pengembangan buku saku yang didasarkan pada teori buku saku dan memodifikasikan dengan menggunakan barcode, sehingga produk buku saku yang dihasilkan lebih bermakna bagi siswa yang memakainya, dalam hal mengingat ataupun memahami materi karena dalam buku saku yang menggunakan barcode ini lebih mudah mencari materi-materi dan mudah diakses. Kenapa penulis lebih memilih membuat buku saku berbasis barcode ini karena selama ini buku yang digunakan oleh siswa cenderung buku yang lebih besar dan berat untuk dibawa kemana-mana. Menurut kamus besar Basaha Indonesia (2008). Sedangkan buku saku ini merupakan buku yang berukuran kecil dan mudah dibawa yang dapat disimpan dalam saku. Buku yang dibuat oleh penulis kali ini lebih kecil dibandingkan dengan buku pelajaran yang beredar selama ini yang memiliki ukuran lebih kecil. Selain itu untuk menarik minat baca siswa maka buku saku kali ini disesain semenarik mungkin agar siswa menyukai, karena siswa lebih cenderung suka dengan buku yang memiliki banyak gambar-gambar dan memiliki banyak warna. Karena dengan adanya gambar-gambar dan warna dapat membantu siswa berimajinasi dan dapat membantu siswa meningkatkan kinerja ingatannya (Ami, 2012).

Lembar validasi diberikan kepada ahli media pembelajaran 1 dan 2. Adapun hasil rekap validasi angket terhadap buku saku IPA berbasis scan barcode “KUSAPA YA” dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rekap Validasi Ahli Media Pembelajaran

No.	Validasi Ahli	Rata-rata	Kelayakan
1.	Ahli media pembelajaran 1	3,15	Baik
2.	Ahli media pembelajaran 2	2,07	Kurang

Berdasarkan hasil rekap validasi ahli media pembelajaran 1 diperoleh hasil rata-rata 3,15 dengan hasil skor yang diperoleh 82 yang menunjukkan kelayakan baik pada aspek kelayakan isi, aspek tampilan, aspek bahasa dan aspek penyajian. Sedangkan hasil rekap validasi ahli media pembelajaran 2 memperoleh hasil rata-rata 2,07 dengan hasil skor yang diperoleh 54

yang menunjukkan kelayakan kurang dari segi isi, aspek tampilan, aspek Bahasa, dan aspek penyajian. Serta data angket respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran menunjukkan respon yang baik dari 4 siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat diambil simpulan yaitu buku saku berbasis barcode pada pembelajaran IPA tata surya yang telah memenuhi kriteria validasi oleh para validator pada aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kegrafikan, kebahasaan, dan barcode. Selain itu buku saku pada pembelajaran IPA tata surya sudah teruji efektif karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta terbukti praktis digunakan dalam pembelajaran.

REFERENSI

- Andriyani, R. &. (2020). Optimalisasi Kemampuan Higher Order Thinking Skills Mahasiswa Semester Awal melalui Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Berpikir Kritis. *AlKhwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Da Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(1), 77–86. .
- Anugraheni, P. (2019). Pengaruh Pembelajaran 5e Learning Cycle Berbantuan Multimedia Terhadap Minat Belajar IPA. *Edusains*, 9(1).
- Ashfahany, F. A. (2017). Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Dalam Bentuk Multimedia Interaktif Untuk Siswa Kelas VII.
- Awe, E. Y. (2017). Hubungan Antara Minat Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa SD. . *Journal of Education Technology*, 1(4), 231. .
- Husada, S. P. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Tematik dengan Menggunakan Metode Visual Storytelling di Sekolah Dasar. . *Jurnal Basicedu*, 4(2), 419–425.
- Lestariningsih, N. &. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik-Integratif Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Dan Tanggung Jawab. . *Jurnal Pendidikan Karakter*, 7(1), 86–99.
- Maulida, M. W. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendidikan Karakter Dalam Mendukung Implementasi Kurikulum 2013. . *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(1), 11–19. .
- Muharram, L. H. (2010). Pengembangan Model Pembelajaran IPA SD Berbasis Bahan Di Lingkungan Sekitar Melalui Pendekatan Starter Eksperimen. . *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 16(3), 311–320. .
- Nugroho, A. L. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Lks Menulis Pantun Berbasis Kearifan Lokal Siswa Kelas Vii Smp Xaverius Tugumulyo. KEMBARA: . *Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 5(1), 1. .
- Sutriyati, M. W. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Esai Dengan Memanfaatkan Kearifan Lokal Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) Siswa SMA. . *Diglosia*, 2(1), 39–46.
- Tinja, Y. T. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Upaya Melestarikan Nilai Budaya Pada Siswa Sekolah Dasar. . *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1257–1261. .
- Wicaksono, A. G. (2020). rangka pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Premiere Educandum*: . *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(2), 215–226. .
- Yuanita, Y. &. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis stem (science, technology, engineering, and mathematics) materi kelistrikan untuk sekolah dasar. . *Profesi Pendidikan Dasar*, 6(2), 199–210.