



UNIVERSITAS BUNG HATTA
**JURNAL ESABI (JURNAL EDUKASI DAN
SAINS BIOLOGI)**
ISSN 2620-584X

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBENTUK BUKU SAKU DILENGKAPI PETA KONSEP PADA MATERI PLANTAE SISWA KELAS X SMA KARTIKA 1-5 PADANG

Nisi Elpina¹, Lisa Deswati², Rona Taula Sari²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

²Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

nisielpina08@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Riwayat: Diterima : April 2022 Revisi : Mei 2022 Dipublikasikan : Juni 2022</p> <p>Kata kunci: <i>Media, Pocketbook, Concept map</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan buku saku yang dilengkapi dengan peta konsep materi plantae siswa kelas X yang valid dan praktis. Adapun yang melatarbelakangi penelitian ini adalah masih banyak siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran serta hasil belajar siswa yang relatif rendah. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Jenis penelitian ini menggunakan 3 tahapan model 4-D yaitu define, design, dan develop. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dihasilkan media pembelajaran biologi berupa buku saku yang dilengkapi dengan peta konsep sangat valid sebesar 3,67 oleh validator dan praktik oleh guru sebesar 83,75% dan oleh siswa sebesar 86% dengan kriteria praktik. Dan peneliti juga menyarankan agar peneliti lain dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi penelitian, sedangkan guru dan siswa dapat menjadikan buku saku ini sebagai salah satu sumber belajar.</p>



PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari pendidikan sangatlah dibutuhkan, dimana pendidikan ini bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa melalui proses pembelajaran. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar (Pane, 2017:337).

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar, sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Arsyad, 2015:15). Selain itu media pembelajaran juga dikenal sebagai sumber belajar. Sumber belajar yang umum digunakan di sekolah adalah buku paket yang memiliki ukuran relative besar, tebal dan memiliki tampilan gambar yang kurang menarik. Oleh karena itu dibutuhkan buku yang berukuran kecil sehingga memudahkan siswa untuk membawanya ke sekolah.

Menurut Asyhari & Silvia (2016:6), buku saku adalah suatu buku yang berukuran kecil yang berisi informasi yang dapat disimpan di saku sehingga mudah dibawa dan mudah untuk dibaca. Buku saku juga bisa dijadikan sebagai sumber belajar yang menarik bagi siswa serta dilengkapi dengan peta konsep. Lufri, (2007:155) menyatakan bahwa peta konsep (concept map) merupakan diagram yang menunjukkan saling keterkaitan antar konsep, sebagai representasi dari makna (meaning).

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development) R&D yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengembangan media pembelajaran berbentuk buku saku dilakukan di kelas X IPA SMA Kartika 1-5 Padang semester genap tahun ajaran 2019/2020.

Sampel dari penelitian ini adalah 25 % dari jumlah seluruh peserta didik yaitu 30 peserta didik. Menurut Arikunto (2010 : 174), untuk menentukan jumlah populasi dimana sampel kurang dari 100, maka lebih baik diambil semuanya.

Selanjutnya jika populasi besar dari 100 maka sampel dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Arikunto, 2010 : 183).

Instrument yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah angket uji validasi dan angket uji praktikalitas.

Teknik analisis data yang digunakan pada uji coba adalah data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari lembar validasi dosen, respon siswa dan guru yang didapatkan dari angket praktikalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil validasi kartu pintar ini dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini, dan skor rincian dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 1. Hasil Analisis Validasi

No	Aspek Penilaian	Nilai Validitas (%)	Kriteria
1	Kelayakan Isi	3,70	Sangat Valid
2	Kelayakan Bahasa	3,67	Sangat Valid
3	Penyajian	3,63	Sangat Valid
	Nilai validitas	3, 67	Sangat Valid

Sumber : Dosen FKIP Universitas Bung Hatta

Rata-rata validitas buku saku dilengkapi peta konsep yang terdapat pada tabel 1 menunjukkan nilai sebesar 3,67 dengan kriteria sangat valid. Hal ini berarti buku saku dilengkapi peta konsep dapat digunakan dalam pembelajaran setelah dilakukan beberapa revisi sesuai dengan saran dan masukan dari validator. Selanjutnya, buku saku yang telah direvisi diberikan kepada siswa dan guru untuk dilakukan uji praktikalitas guna mengetahui tingkat kepraktisan kartu pintar yang dikembangkan.

Hasil uji praktikalitas dari angket yang diberikan kepada guru guru biologi

SMA Kartika 1-5 Padang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Analisis Praktikalitas Guru

No	Aspek Penilaian	Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria
1	Kemudahan penggunaan	90	Praktis
2	Manfaat	95	Praktis
3	Daya tarik	87	Praktis
4	Waktu pembelajaran	88	Sangat Praktis
Rata-Rata		86	Praktis

Sumber : Guru Biologi SMA Kartika 1-5 Padang

Dari Tabel 2 tersebut, diketahui bahwa secara umum penilaian tingkat kepraktisan buku saku dilengkapi peta konsep oleh guru biologi adalah sangat praktis dengan rata-rata nilai praktikalitas sebesar 92,71%. Hal ini menunjukkan bahwa kartu pintar sangat praktis digunakan oleh guru sebagai salah satu media pembelajaran pada materi sistem pernapasan pada manusia. Selain terhadap guru, uji praktikalitas juga dilakukan terhadap siswa.

Hasil uji praktikalitas dari angket yang diberikan kepada siswa kelas VIII SMP dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Analisis Praktikalitas Siswa

No	Aspek Penilaian	Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria
1	Kemudahan penggunaan	83	Praktis
2	Manfaat	87	Praktis
3	Daya tarik	83	Praktis
4	Waktu pembelajaran	92	Sangat Praktis
Rata-Rata		86	Praktis

Sumber : Siswa Kelas X IPA4 SMA Kartika 1-5 Padang

Berdasarkan tabel 5 di atas, diketahui bahwa secara umum nilai praktikalitas kartu pintar adalah 90,79% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa kartu pintar praktis digunakan oleh siswa dalam pembelajaran.

1. Validasi

Analisis data dari hasil uji validitas buku saku biologi dilengkapi peta konsep oleh dosen didasarkan tiga komponen aspek penilaian yaitu : validitas komponen kelayakan isi adalah 3,70 dalam kategori sangat valid, dikarenakan materi yang tersaji disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan guru sehingga bisa merangsang pemahaman siswa. Seperti dinyatakan Kinanti, (2017 : 342) bahwa fungsi dari materi pendukung pembelajaran dalam buku teks untuk melengkapi ulasan materi seperti ketersediaan soal, contoh, gambar, judul, tugas-tugas yang merangsang keterampilan serta pemahaman siswa.

Validitas komponen kebahasaan adalah 3,67 dalam kriteria sangat valid, dikarenakan bahwa fungsi kebahasaan dalam buku saku mudah dipahami sehingga berpengaruh bagi minat siswa dalam proses pembelajaran biologi. Sejalan dengan pendapat Sumarwati, (2016 : 104) menyatakan bahwa kemampuan menerapkan kaidah bahasa pada siswa memang sangat penting karena kurang memadainya penguasaan itu dapat menjadi hambatan dalam berkomunikasi. Ini disebabkan banyaknya kesalahan bahasa menjadikan ide yang disampaikan sulit dipahami dan bisa memunculkan salah interpretasi.

Validitas komponen penyajian adalah 3,63 dalam kategori sangat valid, hal ini dikarenakan pada buku saku tersebut memiliki warna , tata letak teks serta gambar yang sudah sesuai dengan materi. Sehingga secara keseluruhan menunjukkan bahwa buku saku biologi dilengkapi peta konsep sudah valid untuk digunakan siswa.

Sedangkan hasil analisis data keseluruhan adalah 3,67. Hal ini menunjukkan bahwa buku saku yang dikembangkan ini termasuk dalam kriteria layak dan sangat baik digunakan sebagai media dalam proses belajar mengajar didalam kelas. Sejalan dengan hal ini, Gusmiati (2015) menyatakan bahwa pengembangan media pembelajaran berbentuk buku saku dilengkapi peta konsep pada materi ekosistem pada siswa kelas VII SMPN 3 Gunung Tuleh menyatakan hasil validitas 88,04% dan masuk kriteria sangat valid dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Praktikalitas

Analisis data dari hasil uji praktikalitas buku saku biologi dilengkapi peta konsep dilihat dari praktikalitas komponen kemudahan penggunaan adalah 90% oleh guru dengan

kriteria sangat praktis dan 83% oleh siswa dengan kriteria praktis. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan buku saku dan pemilihan media yang tepat sangat memberikan peranan dan kemudahan penggunaan dalam pembelajaran. Baharun,(2016 : 235) media pembelajaran merupakan seluruh alat dan bahan yang dapat digunakan untuk tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah dan sebagainya.

Ditinjau dari segi manfaat, komponen praktikalitas adalah 95% oleh guru dengan kriteria sangat praktis dan sebesar 87% oleh siswa dengan kriteria praktis, hal ini menunjukkan bahwa buku saku dapat mendukung dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan buku saku biologi dilengkapi peta konsep membuat siswa lebih memahami materi yang akan dipelajari secara terkonsep. Rahmawati (2015:17), menyatakan bahwa peta konsep merupakan salah satu strategi pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran sains. Pemahaman siswa dalam menentukan hubungan atau keterkaitan antar satu konsep dengan konsep lainnya yang saling berhubungan melalui strategi peta konsep akan membantu siswa menyelesaikan permasalahan. dalam pembelajaran sains.

Pada praktikalitas komponen daya tarik sebesar 83% oleh guru dengan kriteria praktis dan sebesar 83% oleh siswa dengan kriteria praktis, hal ini dikarenakan buku saku yang tersedia berisikan materi dan permasalahan yang mengaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari sehingga mampu meningkatkan daya pikir siswa dan mengajak siswa lebih aktif berpikir. Selanjutnya Ristiasari, (2012:35) menyatakan bahwa permasalahan yang diberikan dapat membuat siswa lebih aktif berfikir dan menantang kemampuan berfikir sehingga siswa mampu mengatasi masalah yang dihadapinya.

Pada praktikalitas komponen waktu pembelajaran sebesar 88% oleh guru dengan kriteria sangat praktis dan sebesar 92% oleh siswa dengan kriteria sangat praktis hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan buku saku waktu lebih efisien karena guru tidak perlu menjelaskan secara rinci lagi, buku saku yang tersedia bisa digunakan secara mandiri sehingga membantu peran guru sebagai seorang pengajar menjadi seorang fasilitator dan dalam kegiatan pembelajaran maka guru lebih bersifat memfasilitasi siswa dari pada penyampai materi pelajaran. Menurut Asyhari, (2016:6), buku saku adalah suatu buku yang berukuran kecil yang berisi informasi yang dapat disimpan di saku sehingga mudah dibawa dan mudah untuk dibaca. Pada dasarnya buku saku ini memiliki bentuk yang sama saja dengan buku teks, tetapi memiliki ukuran penyajian yang berbeda.

Secara keseluruhan hasil praktikalitas guru dan siswa dengan rata-rata 89% oleh guru dengan kategori praktis dan sebesar 86% oleh siswa dengan kategori praktis. Hal ini dikarenakan komponen yang tersedia dalam buku saku memiliki banyak manfaat bagi siswa

dan guru . Asyhari, (2016: 6) menyatakan buku teks sebagai media pembelajaran mempunyai manfaat dan kelebihan antara lain : (1) dapat berdampingan dengan media lain, (2) dapat digunakan oleh semua kalangan, (3) tidak memerlukan peralatan khusus dalam menggunakannya, (4) cara penggunaan mudah dan praktis.

Dari hasil seluruh uji validitas dan praktikalitas buku saku biologi dilengkapi peta konsep pada materi plantae yang dihasilkan sudah valid dan praktis hal ini sudah menjawab permasalahan yang dibatasi pada identifikasi masalah. Permasalahan tersebut adalah belum tersedianya bahan ajar pendukung lainnya seperti buku saku dan bahan ajar lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dikemukakan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran biologi berbentuk buku saku dilengkapi peta konsep pada materi plantae siswa kelas X SMA KARTIKA 1-5 PADANG yang dihasilkan sangat valid dengan tingkat kevalidan sebesar 3,67 oleh validator
2. Media pembelajaran biologi berbentuk buku saku dilengkapi peta konsep pada materi plantae siswa kelas X SMA KARTIKA 1-5 PADANG yang dihasilkan praktis dengan tingkat praktikalitas oleh guru 83,75% dan oleh siswa tingkat praktikalitas 86% dengan kriteria praktis.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan agar peneliti lain dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi penelitian sementara guru dan siswa dapat menjadikan buku saku biologi dilengkapi peta konsep pada materi plantae sebagai salah satu sumber belajar.

REFERENSI

- Ami, M. S. (2012). Pengembangan buku saku materi sistem ekskresi manusia di SMA/MA Kelas XI. *BioEdu*, 1(2), 10-13.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran, edisi revisi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu.

Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 5(1), 1-13.

Baharun, H. (2016). Pengembangan media pembelajaran pai berbasis lingkungan melalui model assure. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 14(2), 231-246.

Depdiknas, (2003). Media Pembelajaran. Jakarta : Depdiknas.

Gusmiati, Gumaweti, Har, E. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Buku Saku Dilengkapi Peta Konsep Pada Materi Ekosistem Untuk Siswa Kelas VII SMPN 3 Gunung Tuleh. *Skripsi Universitas Bung Hatta*

Hidayat, A., Saputro, S. & Sukardjo, J. S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Ensiklopedia Hukum Dasar Kimia Untuk Pembelajaran Kimia Kelas X SMAN 1 Boyolali dan SMAN 1 Teras. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(2): 47-56

Kinanti, L. P., & Sudirman, S. (2017). Analisis kelayakan isi materi dari komponen materi pendukung pembelajaran dalam buku teks mata pelajaran sosiologi kelas xi sma negeri di kota bandung. *SOSIETAS*, 7(1)

Lufri. (2010). Strategi Pembelajaran Biologi. Padang: UNP Press.

Masita, M., & Wulandari, D. (2018). Pengembangan Buku Saku Berbasis Mind Mapping pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 9(1).

Nurseto, T. (2011). Membuat media pembelajaran yang menarik. *Jurnal Ekonomi dan pendidikan*, 8(1).

Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352.

Rahmawati, E. (2015). LKS Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Doctoral dissertation ,UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG)

Riduwan. (2012). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Ristiasari, T., Priyono, B., & Sukaesih, S. (2012). Model pembelajaran problem solving dengan mind mapping terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Journal of biology education*, 1(3).

Sumarwati, S., Anindiyarini, A., & Fuady, A. (2014). Pembelajaran Kaidah Bahasa Indonesia Dan Keterampilan Berbahasa Secara Terpadu Dengan Pendekatan Focus On Form Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Litera*, 13(1)

Susanto, A. (2013). Teori Belajar & Pembelajaran. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.