

**POCKET BOOK DESIGN OF PLANT DIVERSITY
SPERMATOPHYTA ON PLANTAE MATERIAL
CLASS X SMA**

Theopani Sihombing¹, Yuslim Fauziah², Nursal³

Email:theopani.sihombing@student.unri.ac.id,yuslim.fauziah@gmail.com, nurs_al@yahoo.com

Phone Number: +6282285511081

*Biology Education Study Program
Department Of Education Mathematics And Natural Sciences
Faculty Of Teacher Training And Education
University Of Riau*

Abstract : *This study aims to design a Pocket Book Of Plants Spermatophyta in high school biology learning Class X Plantae material as one of the learning resources in the form of pocket books. This research was conducted at the Faculty of teacher training and Education, University of Riau in September-December 2021. The foundation in the stages of designing this pocket book is the curriculum analysis stage and the pocket book design stage. The curriculum analysis phase is carried out by reviewing the 2013 curriculum and analyzing learning materials. Pocket book design phase is done by designing the syllabus and lesson plan first then do the pocket book design, where the pocket book design consists of cover, preface, table of contents, curriculum level, usage guide, Introduction, contents, and bibliography. The type of research used is descriptive qualitative where the method used is the survey method. Based on the analysis of the potential there are as many as 26 species of plants spermatophyta in the Arboretum of Riau University that can be used as a pocket book design on the material plantae in biology learning Class X SMA.*

Key Words : *Pocket Book, Learning Media, Spermatophyta Plants*

RANCANGAN BUKU SAKU KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN SPERMATOPHYTA PADA MATERI PLANTAE KELAS X SMA

Theopani Sihombing¹, Yuslim Fauziah², Nursal³

Email:theopani.sihombing@student.unri.ac.id,yuslim.fauziah@gmail.com, nurs_al@yahoo.com

Nomor HP : +6282285511081

Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk merancang Buku Saku Tumbuhan Spermatophyta pada pembelajaran Biologi SMA Kelas X materi Plantae sebagai salah satu sumber belajar berupa buku saku. Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau pada September-Desember 2021. Adapun landasan dalam tahapan merancang buku saku ini yaitu tahap analisis kurikulum dan tahap perancangan buku saku. Tahap analisis kurikulum dilakukan dengan menelaah kurikulum 2013 dan menganalisis materi pembelajaran. Tahap rancangan buku saku dilakukan dengan merancang Silabus dan RPP terlebih dahulu kemudian dilakukanlah perancangan buku saku, dimana pada rancangan buku saku terdiri dari cover, kata pengantar, daftar isi, tingkatan kurikulum, panduan penggunaan, pendahuluan, isi, dan daftar pustaka. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dimana metode yang digunakan adalah metode survey. Berdasarkan hasil analisis potensi terdapat sebanyak 26 jenis tumbuhan spermatophyta di Kawasan Arboretum Universitas Riau yang dapat dijadikan sebagai rancangan buku saku pada materi plantae pada pembelajaran Biologi kelas X SMA.

Kata Kunci : Buku Saku, Media Pembelajaran, Tumbuhan Spermatophyta

PENDAHULUAN

Buku saku (*Pocket Book*) menurut Poerwadarminta (2006) adalah buku berukuran kecil yang dapat disimpan disaku dan mudah dibawa kemana-mana. Sedangkan menurut kamus besar bahasa Indonesia, buku saku adalah buku yang berukuran kecil yang dapat disimpan dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana. Endri Mardhani (2010) melakukan penelitian tentang manfaat penyuluhan dengan media buku saku tentang keamanan pangan. Hasil penelitiannya diketahui tingkat pengetahuan remaja sebelum diberi penyuluhan dengan media buku saku sebagian besar mempunyai pengetahuan tidak baik yaitu sebesar 96,9 %. Tingkat pengetahuan remaja setelah diberi penyuluhan dengan buku saku sebagian besar mempunyai pengetahuan baik yaitu 93,8 %.

Menurut sulistyani dkk. (2013) manfaat dari penggunaan buku saku pada proses belajar mengajar adalah penyampaian materi dengan menggunakan buku saku dapat diseragamkan, proses pembelajaran dengan menggunakan buku saku menjadi lebih jelas, menyenangkan, dan menarik karena desainnya yang menarik dan dicetak dengan *full colour*, efisien dalam waktu dan tenaga. Buku saku yang dicetak dengan ukuran kecil dapat mempermudah siswa dalam membawanya dan memanfaatkan kapanpun dan dimanapun. penulisan materi yang singkat dan jelas pada buku saku dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa serta desain buku saku yang menarik dan *full colour* dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.

Pengetahuan mengenai keanekaragaman jenis spermatophyta merupakan salah satu konsep yang akan dipelajari pada materi kingdom Plantae di SMA. Data dari hasil penelitian inventarisasi tumbuhan spermatophyta yang terdapat pada Arboretum Universitas Riau, dapat dijadikan sumber materi pembelajaran yang aktual apabila dijadikan suatu produk berupa buku saku. Buku saku merupakan buku berukuran kecil yang dapat disimpan di dalam saku dan mudah untuk dibawa kemana-mana dan kapan saja dapat dibaca (Setyono dkk., 2013). Buku saku memiliki beberapa kelebihan yakni; (1) memberikan informasi dan pesan dalam jumlah yang banyak, (2) informasi yang diberikan dapat dipelajari sesuai dengan minat dan kecepatan masing-masing siswa, (3) dapat dibawa dan dipelajari dimana saja dan kapan saja, (4) informasi yang diberikan lebih menarik karena dilengkapi dengan gambar dan warna, (5) revisi lebih mudah untuk dilakukan (Aini, 2013).

Keterbatasan media yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat menghambat proses pembelajaran, sehingga informasi dari materi yang dipelajari kurang maksimal. Keterbatasan media yang digunakan dalam proses pembelajaran juga mengakibatkan pengetahuan yang diperoleh siswa yang sifatnya penting tentang materi yang dipelajari sangat sedikit (Aini dan Sukirno, 2013). Berdasarkan hasil survei di SMA Al-Huda Pekanbaru, selama ini dalam proses pembelajaran khususnya dalam materi Kingdom plantae yang terdapat pada KD 3.8 di kelas X hanya menggunakan buku paket, Lks dan PPT, sangat sedikit menggunakan sumber belajar dari hasil penelitian. Keterbatasan sumber belajar yang ada membuat proses belajar mengajar menjadi kurang efektif, untuk itu perlu adanya rancangan media pembelajaran materi Kingdom Plantae khususnya spermatophyta. Salah satu contoh media pembelajaran yang dapat dibuat ialah buku saku. Rancangan buku saku ini akan berguna dalam proses pembelajaran khususnya pada KD 3.8 Plantae mengenai spermatophyta. Dengan adanya penelitian ini maka akan semakin mengeskplor jenis jenis tumbuhan spermatophyta yang terdapat di Arboretum Universitas Riau dan menjadikannya

sebagai bahan dalam membuat rancangan media pembelajaran sehingga peserta didik memiliki pengetahuan lebih mengenai jenis spermatophyta yang ada di lingkungan sekitarnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan hutan Arboretum Universitas Riau, Kampus Bina Widya Km. 12,5, Simpang Baru, kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan tahap perancangan Buku Saku keanekaragaman jenis tumbuhan spermatophyta hasil penelitian. Waktu penelitian dimulai pada bulan September sampai Desember 2021. Perancangan buku saku terdiri dari 2 tahap yaitu tahap analisis dan desain. Tahap analisis potensi yaitu menganalisis kurikulum 2013 dan materi pembelajaran yang relevan. Tahap perancangan atau desain yaitu merancang buku saku sesuai dengan format yang telah ditentukan, namun sebelumnya dirancang terlebih dahulu silabus dan RPP sesuai hasil analisis kurikulum dan materi pembelajaran. Setelah itu dirancang buku saku dengan format yang menggunakan struktur rancangan buku saku modifikasi (Mutmainah, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai inventarisasi tumbuhan spermatophyta yang dilakukan di Arboretum Universitas Riau digunakan sebagai salah satu media pembelajaran atau suplemen pembelajaran berupa buku saku, dengan buku saku diharapkan peserta didik dapat belajar secara mandiri untuk menambah wawasannya serta mengeksplor kemampuannya dalam memahami suatu materi. Adapun landasan dalam tahapan merancang buku saku keanekaragaman jenis-jenis tumbuhan spermatophyta ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kurikulum dan Materi

Berdasarkan hasil analisis kurikulum 2013 dan materi pembelajaran Biologi SMA kelas X terdapat dua kompetensi dasar (KD) yang topik atau kajiannya berkaitan dengan hasil penelitian yang lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Analisis Kurikulum dan Materi

No.	Data Hasil Penelitian	Materi	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Potensi Pengayaan
1	Analisis Jenis spermatophyta arboretum Universitas Riau	Kingdom Plantae	3.8. Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan. 4.8 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan.	X/2	Buku Saku

Berdasarkan analisis silabus, KD 3.8 merupakan KD yang paling cocok dengan hasil data penelitian untuk diimplementasikan menjadi produk buku saku yaitu membahas tentang mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio yang mempunyai potensi untuk dijadikan pengayaan bahan ajar berupa buku saku khususnya pada materi tumbuhan spermatophyta pada bab kingdom plantae. Data hasil penelitian inventarisasi tumbuhan spermatophyta akan dijadikan pengayaan rancangan buku saku yang diintegrasikan pada KD 3.8. Spesies spermatophyta yang ada di lingkungan UNRI diharapkan memperluas wawasan siswa terkait dengan pengelompokan tumbuhan ke dalam divisio yang sesuai pada kingdom plantae sesuai dengan tuntutan KI pada silabus 2013 yaitu memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. Dengan adanya rancangan buku saku ini juga diharapkan siswa menjadi lebih mengetahui mengenai pengelompokan spermatophyta sebagai tumbuhan tingkat tinggi pada kingdom plantae.

Rancangan Buku Saku

Sebelum perancangan buku saku, dirancang terlebih dahulu silabus dan RPP yang disertai instrumen penilaian yang akan menjadi acuan pemanfaatan atau penggunaan buku saku dalam kegiatan pembelajaran, silabus yang dirancang hanya memuat satu KD yaitu KD 3.8 “Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan” pada materi pembelajaran spermatophyta kelas X SMA. RPP yang dirancang merupakan gambaran suatu rencana kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk KD 3.8 “Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan” dan KD 4.8 “Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan” pada indikator :

- 3.8.18 Menjelaskan pengertian dan ciri-ciri Angiospermae
- 3.8.19 Menganalisis struktur struktur dan fungsi bagian-bagian tubuh Angiospermae
- 3.8.20 Mendeskripsikan siklus hidup Angiospermae
- 3.8.21 Menjelaskan tumbuhan dikotil
- 3.8.22 Menjelaskan tumbuhan monokotil
- 3.8.23 Menjelaskan peranan *Angiospermae*
- 4.8.6 Membuat laporan tertulis hasil kegiatan pengamatan
- 4.8.7 Mempresentasikan pemahaman dan hasil pengamatan tentang ciri-ciri tubuh, siklus hidup, reproduksi dan peranan Angiospermae dari yang ditemukan

rancangan buku saku keanekaragaman spermatophyta mengacu pada struktur atau bagian-bagian buku saku menurut Mutmainah, 2014 yang dimodifikasi, adapun format rancangan buku saku keanekaragaman tumbuhan spermatophyta yang sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini :

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Cover (Judul, Nama Penulis, Pokok Bahasan)2. Kata Pengantar3. Daftar Isi4. Tinjauan Kurikulum (KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi)5. Panduan Penggunaan Buku Saku6. Pendahuluan7. Penjabaran Jenis Tanaman Berbiji (Spermatophyta) di Arboretum Universitas Riau8. Daftar Pustaka |
|--|

Gambar 1. Format rancangan buku saku keanekaragaman jenis Tumbuhan Spermatophyta (Modifikasi Mutmainah, 2014)

a) Cover

Judul dalam rancangan buku saku ini didasarkan pada analisis kurikulum dan analisis konsep. Judulnya buku ini adalah Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta di Arboretum Universitas Riau. Pada *cover* disajikan gambar berupa Tumbuhan Spermatophyta serta dokumentasi hutan arboretum Universitas Riau. Pemilihan kedua gambar ini sesuai dengan tema dari buku saku bergambar yang mengandung dua kata kunci, yaitu Tumbuhan Spermatophyta dan Arboretum Universitas Riau. Cover pada buku saku Keanekaragaman Tumbuhan Spermatophyta juga memuat judul yang menggambarkan isi dari Buku Saku, nama penulis, dan juga nama dosen pembimbing. Terdapat Logo dari Universitas Riau yang menunjukkan Lembaga Pendidikan Tinggi yang menaungi penelitian dari peneliti. Bentuk cover buku saku dapat dilihat pada gambar 2.berikut.



b) Kata Pengantar

Kata pengantar dalam rancangan buku saku ini terdiri dari 3 paragraf. Paragraf pertama berisi ucapan puji syukur peneliti kepada Tuhan yang Maha Esa dan tujuan penulisan buku saku bergambar. Paragraf kedua berisi ucapan terimakasih penulis kepada pihak yang telah ikut berkontribusi dalam penyelesaian buku saku, yaitu kepada dosen pembimbing dan dosen penguji. Paragraf ketiga memuat harapan kritik dan saran dari pembaca untuk penyempurnaan buku saku di kemudian hari. Terakhir, pada sisi kanan bawah memuat tulisan tempat, bulan dan tahun serta nama penyusun. Kata pengantar buku saku dapat dilihat pada gambar berikut :



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan dan kemampuan kepada penulis untuk menyelesaikan Buku Keanekaragaman Jenis Spermatophyta di Kawasan Arboretum Universitas Riau sebagai referensi tambahan bagi peserta didik dalam memahami konsep kingdom Plantae pada materi Biologi kelas X SMA. Perancangan buku saku ini berdasarkan hasil penelitian dari penulis sendiri yang berjudul "Inventarisasi Tumbuhan Spermatophyta Di Kawasan Hutan Arboretum Universitas Riau Sebagai Rancangan Buku Saku Biologi Kelas X Sma".

Pada kesempatan ini mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dra. Yuslin Fauziah, M.S dan Bapak Drs. Nursal, M.Si yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta saran yang sangat berharga bagi penulis untuk menuliskan rancangan buku saku keanekaragaman tumbuhan spermatophyta ini.

Penulis juga menyadari bahwa dalam perancangan buku saku ini terdapat kelemahan maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan rancangan buku saku ini dapat bermanfaat dalam penggunaan dan memenuhi harapan bagi yang memerlukan.

Pekanbaru, Juni 2022

Penulis

c) **Daftar isi**

Daftar isi merujuk kepada isi buku saku yang telah dirancang dan disajikan. Tujuan dari daftar isi ini adalah mempermudah pencarian halaman atau informasi yang diinginkan siswa atau pengguna. Daftar isi akan memuat judul setiap informasi serta letak halaman dari informasi tersebut.

d) **Tingkat Kurikulum**

Tingkatan kurikulum yang terdiri dari 3 komponen, yaitu Kompetensi Inti, kompetensi Dasar dan indikator pencapaian. Adapun Kompetensi Dasar yang digunakan dalam buku saku ini adalah KD 3.8 "Mengelompokkan Tumbuhan Spermatophyta berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan" dan KD 4.8 "Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman spermatophyta dan peranannya". Indikator yang dicapai pada buku saku ini, yaitu; Menjelaskan pengertian, ciri- ciri dan struktur morfologi tumbuhan spermatophyta.

e) **Panduan Penggunaan**

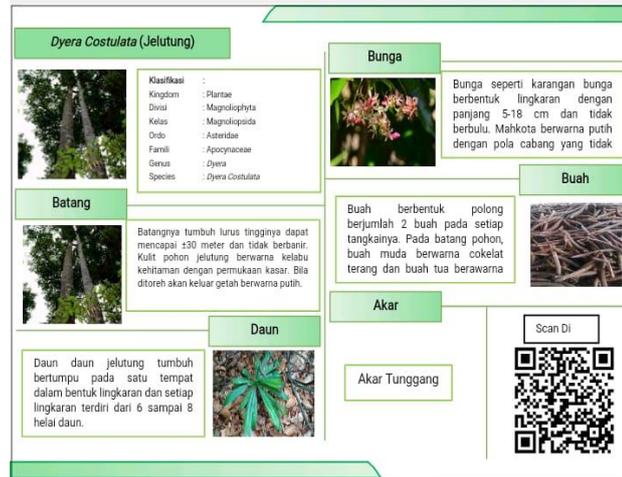
panduan penggunaan berisi tata cara menggunakan buku saku agar mudah dipahami dan efisien dalam penggunaan. Panduan atau petunjuk penggunaan buku saku terdiri dari 4 point dasar yaitu, Membaca Kompetensi inti, kompetensi Dasar, dan indikator pencapaian yang telah tertera pada buku.

f) **Pendahuluan**

Pendahuluan adalah suatu bagian pada sebuah karya ilmiah yang memaparkan informasi awal kepada pembaca tentang isi dari karya yang ditulis (Wilkinson, 1991 dalam Fudhla *dkk.*, 2014), sehingga sebuah pendahuluan pada sebuah buku saku dapat diartikan sebagai kalimat yang menjadi pengantar dari penulisan buku saku yang berfungsi agar pembaca mampu memahami informasi yang tertuang dalam buku saku tersebut. Pada bagian ini memuat informasi secara umum mengenai deskripsi dan isi dari buku saku tersebut, tujuan buku saku ini dirancang, sasaran pengguna dan manfaatnya baik dalam kegiatan pembelajaran maupun dalam kehidupan secara umum.

g) Isi

Pada bagian isi, penulis akan menampilkan gambar Jenis tumbuhan spermatophyta yang ditemukan di Arboretum Universitas Riau, klasifikasi, ciri morfologi/deskripsi dan qrcode dari Jenis tumbuhan spermatophyta tersebut. Kemudian bagian isi akan didata dan didesain semenarik mungkin agar tidak membosankan. Berikut tampilan isi Buku Saku dapat dilihat pada gambar 4.



h) Daftar Pustaka

Bagian tambahan melampirkan daftar pustaka yang berisi daftar sumber dari penulis. Halaman ini merupakan sumber rujukan dari informasi-informasi yang digunakan pada buku saku. Adapun sumber referensi pada buku saku ini adalah referensi yang berkaitan dengan materi tumbuhan spermatophyta.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan analisis potensi, data hasil penelitian keanekaragaman tumbuhan spermatophyta dapat dijadikan sebagai rancangan buku saku keanekaragaman tumbuhan spermatophyta untuk media pembelajaran materi Fungi kelas X, Kompetensi Dasar yang dapat dikembangkan adalah KD 3.8 “Mengelompokkan tumbuhan kedalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan” dan KD 4.8 “Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan”

Rekomendasi

Hasil penelitian diharapkan dapat dilanjutkan sebagai penelitian pengembangan media buku saku ini dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini dan Sukirno. 2013. Pocketbook as media of learning to improve students' learning motivation. *Jurnal Pendidikan Akuntansi XI*, (2): 68-75.
- Champbell, Neil A. dan Jane B. Reece. (2012). Biologi Jilid 2. Jakarta: Erlangga
- Edi, N., dan Tri H.S. 2011. Info Teknis Arboretum Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Kampar.
- Endri Mardhani. 2010. Manfaat Penyuluhan dengan Media Buku Saku dalam Upaya Meningkatkan Pengetahuan Remaja Tentang Keamanan Pangan di SMA Negeri Colomadu. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mutmainah 2014. "Buku Saku Keanekaragaman Hayati Hasil Inventarisasi Tumbuhan Berpotensi Tanaman Hias di Gunung Sari Singkawang". Artikel. Fkip Tanjung Pura. Pontianak.
- Poerwadarminta.(2006). Kamus Umum Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka
- Setyono Yulian Aldi, Sukarmin Karmin, dan Daru Wahyuningsih. 2013. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Gaya Ditinjau dari Minat Baca Siswa" . *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol 1 No 1 : h.120.
- Sulistiyani, N.H.D., Jamzuri. & Rahardjo, D.T. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Siswa antara Menggunakan Media *Pocket Book* dan tanpa *Pocket Book* pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1(1): 164-172