

## Validitas Buku Saku Malvaceae Di Kawasan Mangrove Desa Sungai Bakau Berbasis 3d Pageflip

Muhammad Iqbal<sup>1\*</sup>, Dharmono<sup>2</sup>, Maulana Khalid Riefani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, Jl. Hasan Basry, Kota Banjarmasin

Email: [mhmmndiqbalmail@gmail.com](mailto:mhmmndiqbalmail@gmail.com)<sup>1\*</sup>

### Abstrak

*Malvaceae* atau kapas merupakan tumbuhan pohon atau perdu yang sering ditemui di berbagai kawasan yang ada Indonesia. Pengembangan buku saku dengan potensi lokal dianggap mampu menjadi penunjang sumber belajar yang berbasis potensi lokal. Perkembangan 3D Pageflip banyak dipakai sektor pendidikan dan menghasilkan sumber pembelajaran menarik minat dan motivasi bagi pengguna. Tujuan penelitian yaitu Mendeskripsikan validitas buku saku Famili Malvaceae di Kawasan Desa Sungai Bakau Kab. Tanah Laut; Penelitian dilakukan di program studi Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin. Metode Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara sistematis menggunakan teknik sampling dan dilanjutkan dengan pengembangan bahan ajar melalui evaluasi formatif uji Tessmer. Validasi dilakukan oleh 2 orang ahli yang merupakan dosen pengampu mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi di Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap uji pakar (expert review). Hasil penelitian menunjukkan, bahwa validitas Buku Saku Famili Malvaceae berbasis 3D Pageflip yang dikembangkan diperoleh total skor rata-rata 89,47% (sangat valid).

**Keywords:** Malvaceae, Validitas, Mangrove, Buku Saku, 3D Pageflip

### PENDAHULUAN

Kalimantan Selatan merupakan daerah yang memiliki berbagai macam jenis potensi keanekaragaman hayati serta habitat untuk makhluk hidup di daerah tersebut, termasuk hutan pantai, hutan rawa, hutan lindung, dan hutan mangrove. Hutan mangrove ialah ekosistem hutan pantai yang meliputi kelompok pohon yang dapat hidup di lingkungan dengan kondisi salinitas yang tinggi. Ciri khas tumbuhan mangrove mempunyai perakaran mencuat kepermukaan, dan kawasan mangrove memiliki variasi vegetasi tumbuhan dan satwa liar yang beragam (Kahar dkk., 2018).

Vegetasi tumbuhan di kawasan mangrove merupakan kumpulan tumbuhan yang tersusun dari berbagai spesies yang hidup bersama dalam suatu

kawasan. Vegetasi mangrove khususnya menunjukkan adanya pola zonasi. Hal ini sangat erat hubungannya jenis-jenis tanah, keterbukaan (hempasan gelombang), salinitas serta pengaruh pasang surut dan kondisi yang terjadi disuatu kawasan yang menjadikan mangrove sebagai sumber belajar.

Selain sebagai sumber belajar mangrove mempunyai beberapa manfaat bagi masyarakat, seperti pemanfaatan tumbuhan yang berada di mangrove dimanfaatkan sebagai tanaman obat untuk para penduduk. Mangrove di Desa Sungai Bakau memiliki keanekaragaman yang tinggi sehingga dijadikan tempat penelitian dan hidup berbagai tumbuhan yang dimanfaatkan oleh penduduk setempat seperti tanaman obat, namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Tumbuhan obat yang dapat ditemui di

kawasan mangrove salah satunya adalah spesies familia malvaceae (Wibowo dkk., 2009).

Kearifan lokal ialah bagian dari potensial lokal dalam memahami fenomena yang berkembang di lingkungan masyarakat untuk dijadikan sebagai sumber pembelajaran biologi, seperti masalah kearifan lokal (lagu daerah, tumbuhan, hewan, dll) hal yang akrab di lingkungan sekitar sebagai bentuk pemecahan masalah dan bagian dari bentuk pemanfaatan aspek pembelajaran (Alimah, 2019).

Menurut Suluh (2013), bahan ajar yang berbasis lokal masih memiliki potensi yang cukup besar dan terus berkembang dikarenakan dapat digunakan oleh mahasiswa sebagai penunjang pembelajaran yang dapat menghubungkan materi kontekstual dengan konteks realita di lingkungan masyarakat, alam, dan dunia kerja. Adapun bentuk pembelajaran secara kontekstual termuatkan dalam sumber belajar yang berasal dari data, benda, ataupun orang untuk dijadikan penunjang (pemberi fasilitas) kepada siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, hal ini tidak terlepas dari sumber belajar yang telah dirancang contohnya buku saku, modul, dan buku pelajaran (AECT, 2004).

Untuk memudahkan pembelajaran saat ini, di bidang pendidikan telah berkembang pengembangan dan inovasi sumber belajar berbasis teknologi di Negara maju & berkembang. Buktinya banyaknya software baru yang terpublikasi untuk menunjang berjalannya proses belajar mengajar. Salah satu software 3D Pageflip. Inovasi yang dikembangkan dengan 3D Pageflip,

berbentuk software dengan penyajian informasi yang menggabungkan teks, gambar, suara, animasi serta video. 3D Pageflip dapat digunakan pada laptop maupun Android.

Menurut Syahrowardi dkk. (2016) selain laptop atau komputer hasil media 3D Pageflip juga dapat di akses melalui Android, publikasi dengan format 3D Pageflip. Sementara, menurut Bakri dkk. (2016) media 3D Pageflip dapat ditampilkan dalam bentuk online yang dapat diakses melalui website. Selain itu, media ini dapat digunakan pada tingkat sekolah maupun di perguruan tinggi. Hasil penelitian pada perguruan tinggi dengan bahan ajar yang sama, dengan materi Fotosintesis Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan (Yelianti, dkk. 2018).

Aplikasi 3D Pageflip merupakan aplikasi berbasis flash flipbook yang mampu mengubah file PDF, PowerPoint, dan Excel ke format flipbook. Bantuan dari Software 3D Pageflip memudahkan pengguna membuat project berbentuk 3D (majalah, e-brosur, e-Book atau e-surat kabar). Setelah selesai dibuat project yang telah dibuat tersebut dijadikan file flash yang nantinya di embed ke page html halaman web atau blog (Septiyunita, 2017).

Dari hasil validitas penelitian tersebut secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran elektronik berperan untuk mempermudah siswa untuk belajar materi pelajaran dan memilikidaya tarik kepada pembaca, sebab itulah media belajar yang dipakai sebaiknya memiliki keunikan sehingga menarik perhatian para siswa serta merangsang keinginan untuk belajar siswa. Pemakaian media belajar harus

diikuti dengan kesiapan sumber pembelajaran yang siap untuk diakses dan mempunyai konsep saling berkaitan. Media berbasis 3D pageflip salah satu diantara media pembelajaran yang dapat dikembangkan karena sifatnya yang inteaktif dan menarik (Yelianti dkk., 2018).

Oleh sebab itu peneliti bermaksud mengembangkan sebuah buku saku berbasis 3D Pageflip tentang Malvaceae yang ditemukan di kawasan mangrove Desa Sungai Bakau. Buku saku berbasis 3D Pageflip yang akan dikembangkan nantinya diharapkan menjadi materi penunjang untuk mahasiswa pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (Phanerogamae) pada familia Malvaceae khususnya berbasis potensi lokal dan menambah wawasan dari masyarakat terhadap pelestarian dan pembudidayaan Malvaceae.

## METODE

Penelitian pada kajian keanekaragaman spesies Malvaceae di Kawasan Mangrove Desa Sungai Bakau penelitian diskriptif dengan teknik purposive sampling untuk pengambilan data lapangan. Penelitian langsung dilakukan pada bulan Desember dan April, tahapan pertama survey lapangan sedangkan tahap kedua dilakukan pengambilan data lapangan (identifikasi spesies dan wawancara). Hasil data lapangan akan diproses secara deskriptif dengan penguatan pustaka.

Hasil kajian keanekaragaman spesies dari Malvaceae di Kawasan mangrove Desa Sungai Bakau Kecamatan Kurau dikembangkan ke dalam bentuk bahan ajar berbentuk buku saku 3D Pageflip yang diuji

kelayakannya dengan menggunakan *Evaluasi Formative Tessmer* (1998) memiliki tahapan pengembangan yaitu tahap (1) evaluasi diri; (2) uji pakar, dan (3) uji kepraktisan. Data buku saku berbasis 3D Pageflip di deskripsikan melalui perhitungan skor validitas dari hasil validasi ahli berdasarkan Adaptasi Akbar (2013):

$$V = \frac{Tse}{Tsh} 100 \%$$

Keterangan :

V : Persentase (%) validasi

Tse :  $\sum$  skor validasi (validator)

Tsh :  $\sum$  skor maks. (harapan)

Hasil perhitungan yang telah diproses dengan rumus perhitungan maka akan memperoleh kriteria yang berbeda seperti pada tabel 1:

Tabel 1. Kriteria Validitas Berdasarkan Nilai

No	Pencapaian Skor	Kategori Validitas	Keterangan
1	25 % - 40 %	tidak valid	tdk boleh digunakan
2	41 % - 55 %	kurang valid	tdk boleh digunakan
3	56 % - 70 %	cukup valid	boleh, revisi besar
4	71 % - 85 %	valid	boleh, revisi kecil
5	86 % - 100 %	sangat valid	sangat baik digunakan

Sumber: Adaptasi Akbar (2010)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Validitas Buku Saku Malvaceae di Mangrove Desa Sungai Bakau Berbasis 3D Pageflip

Hasil validasi Buku Saku oleh validator setelah perbaikan baik saran maupun masukan yang sudah dilakukan diperoleh skor validasi dari kedua validator pada tabel 2 dapat dibuat seperti berikut ini:

Tabel 2. Hasil Validasi Buku Saku oleh validator

No	Kriteria	Validator		Rata-Rata
		1	2	
<b>A. Aspek Keagrafisan</b>				
1	Desain sampul buku saku	3	3	3
2	Kemudahan dibawa	4	4	4
3	Ukuran dan Jenis Tulisan	3	3	3
4	Kejelasan Tampilan Gambar	3	3	3
5	Kemenarikan warna dan layout buku saku	3	3	3
6	Buku saku disusun dengan sistematis meliputi: Pendahuluan, batang tubuh, penutup	4	4	4
7	Kesesuaian buku saku dengan kompetensi Kemampuan berpikir	3	4	3,5
8	Kesesuaian buku saku dengan tujuan yang akan dicapai	3	4	3,5
9	Kelengkapan penyajian informasi	3	3	3
10	Kesesuaian gambar dengan pembahasan	3	4	3,5
11	Penggunaan bahasa sesuai PUEBI	4	4	4
12	Komunikatif	4	4	4
Presentase (%)				86,45%
Kriteria Validasi				<b>Sangat Valid</b>
<b>B. Aspek Tampilan</b>				
1	Bentuk	3	4	3,5
2	Gaya	3	4	3,5
3	Konsistensi	4	4	4
4	Spasi	4	3	3,5
Presentase (%)				90,62%
Kriteria Validasi				<b>Sangat valid</b>
<b>C. Aspek Navigasi</b>				
1	Konsistensi navigasi	4	4	4
2	Efektivitas navigasi	4	4	4
3	Kemudahan pengoperasian	4	4	4
Presentase (%)				100%
Kriteria Validasi				<b>Sangat Valid</b>
Total Skor Rata-Rata Validitas %				89,47%
Total Kriteria Validasi				<b>Sangat Valid</b>

### Validitas Buku Saku Malvaceae di Mangrove Desa Sungai Bakau Berbasis 3D Pageflip

Buku saku Malvaceae berbentuk 3D Pageflip pada website 3D Pageflip Profesional

ditampilkan seperti buku pada umumnya (asli) hal ini didukung dengan pendapat dari Fitriyani (2018) media *flipbook* dapat dibolak-balik layaknya buku aslinya. Ketika berpindah ke halaman berikutnya akan memberikan sensasi menarik. Selain itu dapat di publish dalam bentuk html/link. Menurut Syahrowardi dkk. (2016) selain laptop atau komputer hasil media 3D Pageflip juga dapat di akses melalui android, publish dengan format 3D Pageflip . Sementara, menurut Bakri dkk. (2016) media 3D Pageflip dapat ditampilkan dalam bentuk online yang dapat diakses melalui website.

Buku Saku Malvaceae Mangrove Desa Sungai Bakau Kecamatan Kurau Sebagai Buku Saku Berbasis 3D Pageflip perlu dilakukan validasi atau uji kelayakan sebelum digunakan sebagai penunjang materi *Phanerogamae* (Botani Tumbuhan Tinggi) berbentuk buku saku. Menurut Sugiyono (2013), validasi produk oleh pakar untuk menilai produk yang dirancang untuk diketahui kelenihan dan kekeurangannya. Uji validitas ahli diujikan kepada dosen pembimbing 1 dan 2, sedangkan pada Uji Kepraktisan (*One to One*) diujikan kepada 3 mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP ULM yang sudah pernah menempuh mata kuliah *Phanerogamae*.

Berdasarkan hasil skor validasi pada Tabel 2 oleh 2 validator yang dalam hal ini yaitu dosen pembimbing 1 dan 2 mata kuliah *Phanerogamae* (Botani Tumbuhan Tinggi) terhadap bahan ajar yang berbentuk Buku Saku terdapat 3 aspek penilaian yaitu aspek keagrafisan, aspek tampilan dan aspek navigasi.

Berdasarkan hasil skor verifikasi grafis, skor validitas rata-rata adalah 86,45%, dan standarnya “sangat efektif”. Evaluasi garfis meliputi aspek format, isi, & bahasa. Mengevaluasi keakuratan tata letak, gambar/foto, teks, desain merupakan tujuan verifikasi grafis. Cakupan formatnya seperti sampul buku saku, ukuran & jenis tulisan, kejelasan tmapilan gambar, daya tarik warna serta tata letak buku saku.

Buku saku disusun dengan meliputi beberapa aspek yang sistematis berupa pendahuluan, isi, penutup, kesesuaian dengan kompetensi berfikir kritis, kesesuaian dengan tujuan yang akan dicapai, kelengkapan penyajian informasi, serta kesesuaian gambar dengan pembahasan. Menurut Setyono dkk. (2013) buku saku ialah buku yang mudah dibawa kemana-mana.

Buku saku telah disusun secara sistematis dari beberapa sistem antara lain pendahuluan, isi, kesimpulan, kesesuaian dgn kemampuan berpikir kritis, kesesuaian dg tujuan yang ingin dicapai, kelengkapan penyajian informasi, kesesuaian gambar dan pembahasan, dll. Saku merupakan sebuah buku kecil yang berisikan informasi yang dapat ditempatkan di saku agar mudah dibawa penjelasan yang diterangkan oleh Setyono (2013). Siswa saat ini cenderung senang dengan bacaan yang menarik dengan singkat uraian dan banyak gambar yang berwarna. Selain itu, menurut Riefani (2019) mengembangkan suatu bahan ajar, terdapat aspek yang harus diperhatikan yakni spesifik dan banyaknya materi.

Aspek bahasa meliputi penggunaan bahasa sesuai PUEBI dan komunikatif.

Menurut Mansur (2010) menjelaskan bahwa penyusunan bahan ajar dalam aspek bahasa dapat meningkatkan keterpahaman pembaca terhadap bahasa yang sesuai dengan perkembangan kognisi pembaca. Pendapat Sulistyani, dkk (2013) menerangkan bahwa adanya fungsi afektif dan kognitif. Penulisan yang memuatkan rumus dan adanya gambar pada materi dapat meningkatkan kenikmatan dalam belajar hal ini bagian dari fungsi afektif dan penjelas materi untuk memperlancar tujuan pembelajaran dalam penulisan rumus dan gambar merupakan bagian dari fungsi kognitifnya.

Berdasarkan hasil validasi pada aspek ini memperoleh skor validasi 90,62% dengan kriteria sangat valid. Aspek tampilan mempunyai 4 indikator yaitu bentuk, gaya, konsisten dan spasi. Penjelasan ini dikuatkan oleh Setyono dkk. (2013) aspek tampilan harus diperhatikan dalam mendesain sebuah buku, yaitu konsistensi antara warna, gambar, dan tata letak. Aspek ini sebagian besar menurut ahli desain grafis, yakni perlu diperhatikan dalam mendesain media grafis seperti penataan huruf, warna, gambar, tata letak dan background yang disesuaikan dengan konsep tujuan, kemudian objek yang menarik akan memicu minat sebab adanya dorongan dan kecenderungan untuk menemukan, memperoleh atau mengeksplorasi dan merealisasinya, sehingga menurut Riboson (2017) sebagian besar siswa lebih menyukai informasi yang disajikan dengan cara yang menarik, terutama campuran gambar, grafik, dan warna. Hal ini untuk mencapai fungsi grafis, buku saku ini memuat materi tentang nama daerah, nama

latin tumbuhan, klasifikasi, deskripsi, manfaat tumbuhan, dan pengenalan singkat tentang masalah dan fakta unik sehingga siswa tidak cepat bosan saat membaca buku.

Berdasarkan penilaian kevalidan aspek ini mendapatkan skor validitas rata-rata 100% dengan kriteria sangat valid. Penilaian aspek navigasi terbagi menjadi 3 indikator yaitu konsistensi navigasi, efektivitas navigasi dan kemudahan pengoperasian. Menurut hasil verifikasi yang dilakukan oleh Ilma, dkk (2017), bahan ajar telag lengkap yang dikembangkan seusai konsep yang dapat digunakan, baik segi aplikabilitas secara konseptual/kelayakan isi, penyajian, bahasa, dll. Selain itu ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam memilih bahan ajar, dengan prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan. Bahan ajar juga harus dipilih secara wajar agar memungkinkan siswa dapat memenuhi standar kemampuan dasar terbaik.

Berdasarkan validasi oleh kedua validator, Buku Saku berbasis 3D Pageflip tentang Kajian Keanekaragaman Spesies Malvaceae Di Kawasan Mangrove Desa Sungai Bakau Kecamatan Kurau mendapatkan skor rata-rata validitas 89,47% dengan kriteria “sangat valid”. Kriteria tersebut mengartikan bahwa produk Buku Saku secara prosedural dan teoritis layak digunakan untuk uji selanjutnya dalam penelitian pengembangan.

Penelitian yang melakukan uji coba lapangan, sebelum itu banyak peneliti yang terlebih dahulu melakukan penggunaan bahan ajar pada proses dan pengaruh dalam hasil belajarnya. Bahan ajar yang dikembangkan harus melalui tahap validasi dan revisi terdahulu, seperti peneliti Dharmono dkk.

(2016) Kepraktisan Handout Struktur Populasi Tumbuhan Rawa telah memvalidasi Handout dengan kriteria sangat valid melalui tahap validasi ahli dan uji kepraktisan.

Produk akhir dari Buku Saku yang dikembangkan bernilai sangat baik, setelah diperbaiki dengan saran 2 validator ahli yakni dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2. Saran dan masukan dari 3 orang mahasiswa dalam uji kepraktisan membuat produk ini semakin sempurna, sehingga dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya pada penelitian pengembangan.



Gambar 1. Cover sampul depan buku saku Malvaceae

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Kajian Keanekaragaman Spesies Malvaceae di Mangrove Kecamatan Kurau sebagai Buku Saku Berbasis 3D Pageflip, dapat disimpulkan, Buku Saku Malvaceae Di Kawasan Mangrove Desa Sungai Bakau yang dikembangkan memperoleh validitas dari Uji Validitas dengan 2 orang pakar dgn nilai rata-rata 89,47% (sangat valid).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing I dan pembimbing II yang membimbing dengan sangat teliti dan sabar serta kepada ke dua orang tua yang selalu mendukung.

## DAFTAR PUSTAKA

- AECT. (2004). *Definisi Teknologi Pendidikan satuan Tugas & Terminologi AECT: Teknologi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Aisyah, S. S, T., dkk. (2018). *Pengembangan Desain Buku Saku Biologi Pada Materi Kingdom Plantae untuk SMA*.
- Akbar, S. (2010). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosda Karya,
- Alimah, S. (2019). *Kearifan Lokal dalam Inovasi Pembelajaran Biologi*. *Jurnal Pendidikan Hayati* 2.5(1): 1-9.
- Fitriyani. (2018). *Pembelajaran Menggunakan Media 3D Berbasis Pageflip Professional & Media Camtasia Studio 8 di Kelas X SMA*. Skripsi, Universitas Jambi.
- Mansur. (2010). *Text Book Writing: Dasar” Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*. Yogyakarta: . Ar-Ruzz Media
- Riefani, M. K., Arsyad, M. (2019). *Spesies Burung di Kawasan Ekowisata Mangrove Pagatan Besar, Kab.Tanah Laut*. *Prosiding SEMNAS Lingkungan Lahan Basah*, 4 (1), 192-196.
- Riefani, M.K. (2019). *Validiitas & Kepraktiisann Panduan Lapangan “Keragaman Burung” di Kawasan Panta Desa Sungai Bakau*. *Jurnal Vidya Karya*. 34(2):193-204.
- Septiyunita, R. (2017). *Pengembangann Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan 3D Pageflip Professional Materi Transpirasi Pada FISTUM*. *Jurnal Biologi*. 1(1), 81-82.
- Setyono, dkk. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa BULETIN DALAM Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran Fisika Kelas 8 Materi Gaya ditinjau dari minat Baca siIswa*. *Jurnal pendidikan fisika*, 1(1):118.
- Soendjoto, M.A, Dharmono. (2016). *Potensi, Peluang, dan Tantangan Pengelolaan Lingkungan Lahan-basah Secara Berkelanjutan*. Banjarmasin: ULM Presss.
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitiian & Pengembangan R&D untuk Bidang Pendidikan, Manajemen, Sosial & Teknik*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani, dkk. (2013). *Perbedaan Hasiil Belajar Siswa antara mnggunakan Media Pocket Book & Tanpa Pocket Book pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X*. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1(1), 164-172.
- Suluh, Melkianus, dkk. (2019). *Persepsi Guru & Siswa terhadap Proses Pembelajaran Fisika Berdasarkan K-2013*. e-Saintika, vol. 2, no. 2, 22 Jun. 2019, pp. 62-74.
- Syahrowardi. S. TS, Permana, A.H. (2016) *Desain Handout Multimedia Menggunakan 3D Pageflip Professional untuk Media Pembelajaran pada Sistem Android*. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*. 2(1):89-95
- Tessmer, M. (1998). *Planning & Conduction Formative Evaluations, Improving The Quality Of Education & Training*. London: Kogaan Page.
- Wibowo, Cahyo. dkk., (2009). *Pemanfaatann Pohon Mangrove Apii-Api sebagai Bahan Pangan & Obat”*. *Prosiding Semiinar Hasil Penelitian IPB*. Bogor.
- Yelianti, U., Utomo, dkk. (2018). *Pengembaangan Media Pembelajaran Biologi Berupa E-Book Berbasis Mobeile Learning*. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 95-106.