



Volume 12 Nomor 7 Tahun (2023): Juli 2023 Halaman 1902-1911

ISSN: 2715-2723, DOI: doi.org/10.26418/jppk.v12i7.67646

<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb>

## MEDIA ATLAS MORFOLOGI DAN ANATOMI DAUN TANAMAN HIAS MONOKOTIL

Minati<sup>1\*</sup>, Entin Daningsih<sup>2</sup>, Asriah Nurdini Mardiyyaningsih<sup>3</sup>

Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Tanjungpura

---

### Article Info

#### Article history:

Received: 7 July 2023

Revised: 17 July 2023

Accepted: 17 July 2023

---

#### Keywords:

Atlas, Anatomy, Leaf,  
Morphology, Validation

---

### ABSTRACT

Atlas morphological and anatomical leaves of monocotyl ornamental plants contained morphological images and leaf anatomy that are used as learning media to facilitate students to understand the structure and function tissue plant of class XI. This study aims to compile and validate atlas media. The research method is descriptive quantitative. The stages of making atlas media consist of preproduction, production and post-production. The instruments used to validate are instrument questionnaires and media questionnaires consist of four aspects (presentation, content, language and use) and 21 items of assessment criteria. Instrument questionnaire was validated by two FKIP lecturers and media questionnaires validated by five validators (two lecturers and 3 class XI biology teachers) with a likert scale 1-4. Calculation of media validity refers to Lawshe. The results of the instrument validation show that it is suitable for use which means that the media validation sheet can be used by the validator to assess the media. Then the atlas media obtained a CVI value of 0.96 from the four aspects assessed. Aspects of presentation, language and use reached the minimum value but in the content aspects only reached 0.88 so that the content aspects need to be improved before being used in learning.

Copyright © 2023 Minati, Entin Daningsih, Asriah Nurdini Mardiyyaningsih

---

#### □ Corresponding Author:

Minati

Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak

Email: minatimina89@gmail.com

---

## PENDAHULUAN

Media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran dan perasaan bagi penggunanya. Lebih lanjut media pembelajaran merupakan alat dan bahan yang digunakan untuk mengefektifkan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran (Satrianawati, 2018). Menurut Arsyad (2016) manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar yaitu dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu seperti objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera seperti struktur bagian dalam daun dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, gambar, dan lain-lain.

Penelitian ini menyusun media atlas yang menekankan pada submateri struktur dan fungsi jaringan yang terdapat pada Kompetensi dasar (KD) 3.3 yaitu menganalisis keterkaitan antara struktur sel pada jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan, dan KD 4.3 menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan. Berdasarkan KD tersebut peserta didik dituntut untuk mengkaji literatur tentang struktur jaringan penyusun organ pada tumbuhan dari berbagai sumber (Muwaffaqoh & Pratiwi, 2018) Dalam Nurhasikin et al. (2020) tiga guru dari SMA Mujahidin, SMA 4 Negeri Pontianak, & MAN 2 Pontianak mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan untuk mengingat konsep seperti mengingat perbedaan antara jaringan yang satu dengan yang lainnya.

Hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 26 Juli 2021 dengan guru mata pelajaran biologi di SMA Muhammadiyah 1 Pontianak mengatakan bahwa salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa adalah materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan karena pada materi tersebut siswa tidak bisa melihat secara langsung jaringan yang ada di dalam tumbuhan melainkan harus dengan bantuan gambar atau alat mikroskop. Menurut (Widyaningtyas et al., 2012) ketika siswa kesulitan dalam memahami suatu materi maka siswa tersebut tidak akan tertarik untuk mempelajari materi tersebut. Untuk menarik minat belajar siswa, maka diperlukan suatu media pembelajaran.

Kriteria media yang diharapkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran dari hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Muhammadiyah 1 Pontianak yaitu media visual seperti gambar yang dapat membuat siswa tertarik untuk belajar dan dapat membantu memvisualisasikan struktur jaringan agar lebih nyata dan mudah untuk dipelajari. Salah satu media visual yang dapat digunakan yaitu atlas. Menurut Setiawan (2022), Atlas adalah buku yang berisi peta bumi. Menurut Rutledge et al. (2022) Atlas adalah buku atau kumpulan peta.

Banyak atlas juga memuat fakta dan sejarah tentang tempat-tempat tertentu dan ada banyak jenis atlas khusus, seperti atlas jalan dan atlas sejarah, atlas bintang yang memberikan lokasi dan penempatan bintang, planet, dan benda langit lainnya. Atlas dikenal sebagai salah satu media dalam pembelajaran IPS yang berisi peta-peta di dalamnya. Namun yang akan dibahas pada penelitian ini adalah atlas dalam pembelajaran biologi. Berdasarkan pengertian atlas diatas, maka atlas dapat diartikan sebagai gambar yang berisi keterangan-keterangan tentang topik spesifik yang diangkat disertai dengan fakta yang berkaitan dengan gambar.

Menurut Setiawati et al. (2019) media atlas memberikan penyajian materi dengan menggunakan gambar secara sistematis dan informasi yang singkat dan mudah dipahami. Informasi yang singkat, padat, dan jelas akan memudahkan siswa untuk memahami (Habiba, 2017). Atlas dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mendapatkan media gambar yang lebih jelas, sistematis, singkat dan padat. Atlas pada materi struktur dan fungsi jaringan juga sudah digunakan pada penelitian Muwaffaqoh & Pratiwi (2018) pada tumbuhan pesisir sebagai sumber belajar biologi yang layak secara teoritis dan empiris.

Anatomi daun dapat dipengaruhi oleh posisi daun. Afzal et al. (2017) menunjukkan bahwa daun pangkal lebih tebal dari daun pucuk pada tanaman jagung dan sorgum. Selanjutnya,

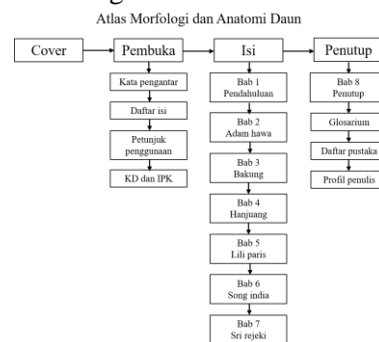
penelitian Xie & Luo (2003) pada daun pir asia (*Pyrus serotina* Rehd. cv. *culta* rehd.) didapatkan bahwa jaringan palisade pada daun pucuk lebih tebal dari daun pangkal. Sedangkan jaringan bunga karang pada daun pucuk lebih tipis dibandingkan daun pangkal. Daun pangkal yang memiliki jaringan yang lebih tebal dari daun pucuk tekstur daunnya lebih keras dari daun pucuk jika dilihat dari morfologinya.

Tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman yang mudah ditemukan di tepi jalan raya dan di teras maupun halaman rumah. Siswa akan lebih mudah mempelajari konsep tentang jaringan daun apabila mempelajari tanaman yang terdapat di sekitar mereka diantaranya tanaman hias monokotil yang sering ditemui di halaman rumah atau tepi jalan raya. Oleh karena itu, media atlas disusun berisi tentang morfologi dan anatomi daun tanaman hias monokotil. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun dan mengetahui validitas media atlas morfologi dan anatomi daun tanaman hias monokotil pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas XI.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif deskriptif. Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu penyusunan dan validasi media atlas. Isi materi pada media atlas dalam penelitian ini merupakan implementasi dari hasil pengamatan distribusi stomata dan pengukuran ketebalan jaringan daun enam jenis tanaman hias monokotil. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Desember 2022. Alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan media atlas yaitu laptop, *handphone*, gambar hasil penelitian, materi terkait dengan submateri struktur dan fungsi jaringan diambil dari beberapa artikel dan buku, kertas *art paper* 150 gram, *art cartoon* 210 gram. *Software* yang digunakan yaitu aplikasi Canva Pro.

Pembuatan media atlas terdiri atas 3 tahap yaitu: (1) pra-produksi, (2) produksi, dan (3) pasca-produksi (Suryani et al., 2018). Tahap pra-produksi meliputi meninjau tujuan pembelajaran, merancang struktur naskah materi, menyiapkan gambar-gambar yang dibutuhkan, dan memahami *tools* perangkat lunak yang digunakan. Tahap produksi terdiri atas membuat draft, membuat *flowchart* komponen media atlas (Gambar 1), membuat storyboard, bimbingan rancangan atlas, dan membuat media atlas. Tahap pasca-produksi meliputi pengeditan, validasi, dan revisi. Pengeditan dilakukan agar materi, gambar, bahasa maupun tampilan visual lainnya proporsional dan sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa.



**Gambar 1. Flowchart komponen media atlas morfologi dan anatomi daun tanaman hias monokotil**

Proses validasi atlas terdiri dari dua tahapan, yaitu validasi instrumen dan validasi media atlas. Instrumen yang digunakan yaitu angket instrument dan angket media. Validasi instrumen menggunakan skala Gutmann. Validasi instrumen dilakukan oleh 2 orang ahli validator. Kemudian validasi media menggunakan skala likert. Lembar validasi media terdiri empat aspek yaitu penyajian, isi, bahasa, dan penggunaan dengan total 21 butir pernyataan yang dimodifikasi dari Muwaffaqoh & Pratiwi (2018). Validator media atlas terdiri dari 5 orang yaitu 2 orang dosen pendidikan biologi dan 3 orang guru biologi kelas XI SMA (SMA Negeri 3 Pontianak, SMA Negeri 5 Pontianak, SMA Negeri 10 Pontianak).

Hasil validasi dianalisis menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR) dengan rumus sebagai berikut:

$$CVR = \frac{Ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Keterangan:

CVR : *Content Validity Ratio* (Rasio Validitas Isi/RVI)

Ne : Jumlah validator yang menyetujui kevalidan media (dianggap setuju jika nilai setiap aspek dengan kisaran rata-rata tiap aspek 3,00–4,00, jika < 3,00 maka dianggap tidak menyetujui kevalidan media).

N : Jumlah validator seluruhnya

Setelah dihitung nilai CVR setiap kriteria kemudian dihitung nilai CVI (*Content Validity Index*) atau nilai rata-rata CVR secara keseluruhan untuk menggambarkan secara keseluruhan butir-butir instrumen.

Adapun rumus CVI adalah sebagai berikut:

$$CVI = \frac{\sum CVR}{\sum n}$$

Keterangan:

$\sum CVR$  = jumlah nilai CVR

$\sum n$  = jumlah item seluruh aspek

Media dikatakan valid dengan lima orang validator jika memperoleh nilai CVI 0,99 (Lawshe, 1975).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

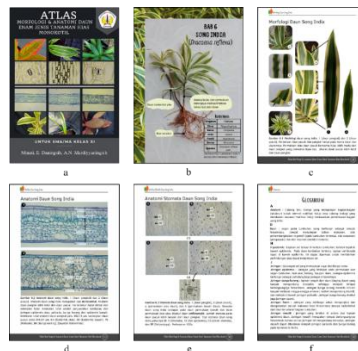
Hasil dari penelitian ini adalah atlas morfologi dan anatomi daun enam jenis tanaman hias monokotil. Atlas morfologi dan anatomi daun memiliki tampilan yang menggunakan kertas ukuran B5 (17,5 X 25 cm) dengan orientasi portrait. Atlas ini dibuat berdasarkan hasil penelitian pengamatan distribusi stomata dan pengukuran ketebalan anatomi daun pangkal dan pucuk enam jenis tanaman hias monokotil. Enam jenis tanaman hias monokotil yang digunakan yaitu adam hawa (*Rhoeo discolor*), bakung (*Hymenocallis littoralis*), hanjuang (*Cordyline fruticosa*), lili paris (*Chlorohytmum laxum*), song india (*Dracaena reflexa*), dan sri rejeki (*Aglaonema crispum*).

Karakteristik atlas morfologi dan anatomi daun menampilkan gambar tanaman, klasifikasi tanaman, morfologi daun pangkal dan pucuk beserta keterangannya, gambar mikroskopis sayatan daun pangkal dan pucuk daun beserta keterangannya. Atlas morfologi dan anatomi daun yang dibuat ini dapat digunakan sebagai pelengkap ketika mengajarkan submateri struktur dan fungsi jaringan kelas XI. Atlas ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai morfologi dan anatomi daun.

Komponen Media atlas morfologi dan anatomi daun dimodifikasi dari Muwaffaqoh & Pratiwi (2018), tersusun atas 11 komponen yaitu cover (Gambar 2a), prakata, daftar isi, petunjuk penggunaan, kompetensi dasar dan kriteria pencapaian kompetensi, pendahuluan, isi (Gambar 2b, 2c, 2d dan 2e), glosarium (Gambar 2f), daftar pustaka, dan profil penulis.

Cover adalah bagian terluar atlas yang terdiri dari cover depan, cover dalam dan cover belakang, didesain sedemikian rupa dengan warna yang diserasikan dan menampilkan judul, nama penulis, dan beberapa gambar hasil pengamatan jaringan daun enam jenis tanaman monokotil. Prakata berisi ucapan syukur, terima kasih, serta gambaran umum isi atlas. Daftar isi menyajikan daftar susunan sub judul materi yang ada di dalam atlas. Petunjuk penggunaan, berisi cara penggunaan media atlas untuk memudahkan penggunaannya. Kompetensi dasar dan kriteria pencapaian kompetensi (IPK), IPK dibuat untuk digunakan sebagai acuan dalam melakukan evaluasi pembelajaran. Pendahuluan berisi materi umum terkait isi atlas, Uraian isi terdiri atas 6 bab utama. Setiap bab berisi morfologi daun, anatomi daun, dan anatomi stomata. Glosarium

berisi istilah-istilah yang tidak dimengerti yang terdapat dalam atlas. Daftar Pustaka berisi rujukan yang digunakan dalam isi atlas. Profil penulis berisi gambar dan biodata singkat penulis.



**Gambar 2. Tampilan atlas morfologi dan anatomi daun: (a) cover depan, (b) gambar dan klasifikasi tanaman, (c) isi morfologi, (d) isi anatomi daun, (e) isi stomata, dan (f) glosarium**

Setelah proses produksi media atlas, kemudian dilakukan validasi. Hasil validasi instrument layak digunakan untuk memvalidasi lembar validasi media pembelajaran atlas. Dengan demikian validasi media dapat dilakukan. Validasi media dilakukan untuk menilai kelayakan media atlas sebagai media pembelajaran pada submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas XI. Lembar validasi media terdiri dari empat aspek yaitu penyajian, isi, bahasa, dan penggunaan yang dimodifikasi dari Muwaffaqoh & Pratiwi (2018). Setiap aspek terdiri dari beberapa kriteria. Hasil validasi dapat dilihat pada (Tabel 1).

**Tabel 1. Hasil validasi media atlas morfologi dan anatomi daun monokotil**

Aspek	Kriteria Penilaian	Validator ke-					CVR	Ket
		1	2	3	4	5		
Penyajian	1. Kelengkapan komponen media atlas	4	4	4	4	4	1	Valid
	2. Ilustrasi sampul menggambarkan isi atlas	4	4	4	4	4	1	Valid
	3. Kemenarikan dan kejelasan jenis dan ukuran <i>font</i> teks pada sampul atlas	4	4	4	4	4	1	Valid
	4. Kejelasan dan kemenarikan ukuran dan jenis <i>font</i> teks pada isi atlas	4	4	4	4	4	1	Valid
	5. Kejelasan resolusi gambar / ilustrasi pada isi atlas	4	3	4	4	4	1	Valid
	6. Kemenarikan dan keterpaduan warna gambar, teks dan latar pada sampul atlas	4	3	3	4	4	1	Valid
	7. Kesesuaian dan keterpaduan warna gambar, teks dan latar pada isi atlas	4	3	4	4	4	1	Valid
	8. Proporsionalitas ukuran dan posisi gambar/ representasi visual lainnya	4	4	4	4	4	1	Valid
Isi	9. Keruntutan penyajian konsep pada atlas dari umum ke	4	4	4	4	4	1	Valid

	husus dan/ atau dari kompleks ke sederhana							
	10. Kesesuaian isi atlas dengan kompetensi dasar dan kriteria pencapaian kompetensi	3	4	4	4	4	1	Valid
	11. Isi atlas menjabarkan tentang konsep yang tertera pada judul di halaman sampul	4	4	4	4	4	1	Valid
	12. Teks dan gambar yang disajikan benar dan bebas dari miskonsepsi	4	4	4	4	4	1	Valid
	13. Gambar/ representasi visual mendukung deskripsi teks	2	4	4	4	4	0,6	Tidak valid
	14. Setiap gambar/ representasi visual menjelaskan satu konsep tertentu	3	4	4	4	4	1	Valid
	15. Kejelasan, ketepatan dan kemudahan memahami penanda dan keterangan gambar pada atlas	2	4	4	4	4	0,6	Tidak valid
	16. Kalimat pada teks menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	4	4	4	1	Valid
<b>Bahasa</b>	17. Penulisan kalimat pada teks sesuai dengan pedoman penulisan dalam Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	3	4	4	4	4	1	Valid
	18. Ketepatan penggunaan dan penulisan nama ilmiah dalam biologi	3	3	4	4	4	1	Valid
<b>Penggunaan</b>	19. Frekuensi penggunaan media atlas	3	4	4	4	4	1	Valid
	20. Kemudahan penggunaan media atlas	4	4	4	4	4	1	Valid
	21. Ketahanan bahan produk	3	4	4	4	4	1	Valid
	<b>Nilai CVI</b>						0,96	Tidak valid

Keterangan: Keterangan (Ket), *Content Validity Ratio* (CVR), *Content Validity Index* (CVI).

Hasil validasi media menunjukkan aspek penyajian, bahasa, dan penggunaan mencapai nilai minimum yaitu 1. Sementara aspek isi belum mencapai nilai minimum yaitu pada kriteria gambar/ representasi visual mendukung deskripsi teks penilaian dan kejelasan, ketepatan dan kemudahan memahami penanda dan keterangan gambar pada atlas baru mencapai nilai CVR (0,6).

Penilaian media atlas berdasarkan 21 kriteria dapat dideskripsikan melalui empat aspek. Aspek penyajian terdiri dari delapan kriteria penilaian. Kriteria pertama yaitu kelengkapan komponen media atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa komponen media atlas sudah lengkap.

Kriteria kedua yaitu ilustrasi sampul menggambarkan isi atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa ilustrasi sampul sudah menggambarkan isi atlas. Menurut Gunalan (2019) sampul buku yang kreatif dan inovatif dapat menarik perhatian

pembaca. Kesatuan penyusun desain sebuah sampul buku, idealnya terdiri dari beberapa elemen seperti ilustrasi berupa gambar atau foto dan tulisan (tipografi). Saran validator untuk kriteria kedua ini yaitu penggantian latar warna lebih terang seperti hijau akan menonjolkan warna gambar lainnya pada sampul.

Kriteria ketiga yaitu kemenarikan dan kejelasan jenis dan ukuran *font* teks pada sampul atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa jenis dan ukuran huruf pada sampul atlas sudah menarik dan jelas. Menurut Purba et al. (2020) tampilan visual media yang menarik akan memusatkan perhatian siswa pada materi terkait.

Kriteria keempat yaitu kejelasan dan kemenarikan ukuran dan jenis *font* teks pada isi atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa jenis dan ukuran huruf pada isi atlas sudah menarik dan jelas. Menurut Batubara (2020) gaya, ukuran, spasi, warna, dan cetakan huruf pada isi atlas dapat menyampaikan pesan yang dapat diterima oleh pembaca. Sehingga membantu pengajar dalam menggunakan media atlas ini.

Kriteria kelima yaitu kejelasan resolusi gambar/ilustrasi pada isi atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa gambar/ilustrasi pada isi atlas sudah jelas. Saran dari validator pada kriteria kelima yaitu gambar perlu masuk ke tahap pengeditan seperti kekontrasan dan ketajaman.

Kriteria keenam yaitu kemenarikan dan keterpaduan warna, gambar, teks dan latar pada sampul atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa warna, gambar, teks dan latar pada sampul atlas sudah menarik dan terpadu. Menurut Batubara, (2020) kontras yang baik antara unsur visual dengan latar belakang yaitu warna terang ditimpa warna gelap atau sebaliknya

Kriteria ketujuh yaitu kesesuaian dan keterpaduan warna, gambar, teks dan latar pada isi atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa warna, gambar, teks dan latar pada isi atlas sudah sesuai dan terpadu. Menurut Arsyad (2016) keterpaduan mengacu kepada hubungan yang terdapat di antara elemen-elemen visual yang ketika diamati akan berfungsi secara bersama-sama.

Kriteria kedelapan yaitu proporsionalitas ukuran dan posisi gambar/representasi visual lainnya. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa ukuran dan posisi gambar sudah proporsional. Menurut Batubara (2020) keseimbangan dapat dicapai ketika unsur unsur tersebar secara merata pada tiap sisi sumbu, baik itu simetris atau asimetris. Unsur unsur visual yang tidak merata pada satu sisinya akan memiliki tampilan yang kurang baik. Menurut Asyhar (2012) media yang baik harus jelas dan rapi mencakup tata letak atau format sajian, tulisan, dan ilustrasi gambar.

Aspek isi terdiri dari tujuh kriteria penilaian. Kriteria pertama yaitu kerunutan penyajian konsep pada atlas dari umum ke khusus dan atau dari kompleks ke sederhana. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa penyajian konsep pada atlas sudah disajikan dari umum ke khusus yaitu dari morfologi daun, anatomi daun, dan anatomi stomata. Menurut Kaaffah et al. (2021) pola penyajian materi yang tepat membuat pembaca dapat memahami materi pokok dengan baik.

Kriteria kedua yaitu kesesuaian isi atlas dengan kompetensi dasar dan kriteria pencapaian kompetensi. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa isi atlas sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan kriteria pencapaian kompetensi. Namun pada kriteria ini validator memberikan saran untuk menambahkan kriteria pencapaian kompetensi (IPK), karena IPK yang dibuat belum mencapai level menganalisis seperti tuntutan pada KD. Menurut Kaaffah et al. (2021) materi yang disajikan dalam media minimal memuat materi pokok bahasan dalam aspek ruang lingkup yang mendukung tercapainya KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum mata pelajaran yang bersangkutan.

Kriteria ketiga yaitu isi atlas menjabarkan tentang konsep yang tertera pada judul di halaman sampul. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa isi atlas

sudah sesuai dengan judul atlas yaitu “atlas morfologi dan anatomi daun enam jenis tanaman hias monokotil.

Kriteria keempat yaitu teks dan gambar yang disajikan benar dan bebas dari miskonsepsi. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa teks dan gambar yang disajikan benar dan sesuai dengan perkembangan ilmu yang diterima saat ini. Menurut Asyhar (2012) media harus sesuai dengan karakteristik berupa fakta, konsep, prinsip, prosedural agar dapat membantu mewujudkan proses pembelajaran yang efektif.

Kriteria kelima yaitu gambar/representasi visual mendukung deskripsi teks. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 0,60. Hasil ini menunjukkan bahwa masih terdapat gambar yang tidak mendukung deskripsi teks. Hal ini karena masih terdapat gambar yang tidak mendukung dekripsi teks, seperti pada penyajian morfologi daun. Gambar belum mendukung teks “lunak” dan “memeluk batang”. Kemudian keterangan penyajian morfologi daun no 7 tidak ditunjukkan pada gambar. Menurut Kustiawan (2016), perpaduan teks dan gambar dapat memperlancar pemahaman informasi dalam dua format yaitu verbal dan visual.

Kriteria keenam yaitu setiap gambar/representasi visual lainnya menjelaskan satu konsep tertentu. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa setiap gambar yang disajikan sudah menunjukkan satu konsep tertentu dengan jelas.

Kriteria ketujuh yaitu kejelasan, ketepatan, dan kemudahan memahami penanda dan keterangan gambar pada atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 0,60. Menurut validator gambar disertai dengan keterangan yang belum jelas seperti ketidak konsistenan dalam pemberian label dan adanya keterangan tulisan yang menutupi gambar, kemudian penggunaan tanda panah masih belum optimal pada penyajian gambar morfologi daun. Saran dan komentar validator, legend sebaiknya tergabung kedalam judul gambar sehingga tidak mengganggu kenyamanan mengamati gambar. Menurut Batubara (2020) kekonsistenan dalam penyusunan unsur unsur visual akan membuat siswa cepat dalam memahami.

Hasil validasi dari tujuh kriteria pada aspek isi, terdapat dua kriteria yang belum valid yaitu kriteria kelima: gambar/representasi visual mendukung deskripsi teks dan kriteria ketujuh: kejelasan, ketepatan, dan kemudahan memahami penanda dan keterangan gambar pada atlas. Oleh karena itu diperlukan perbaikan sesuai dengan saran dari validator.

Aspek bahasa terdiri dari tiga kriteria penilaian. Kriteria pertama yaitu kalimat pada teks menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa kalimat pada isi teks sudah menggunakan bahasa Indonesia yang baku, tidak bermakna ganda, dan mudah dipahami. Menurut Lasmiatun (2016) dalam penulisan media haruslah memperhatikan kaidah bahasa Indonesia baik dan benar, sesuai dengan pedoman ejaan yang disempurnakan, dan KBBI.

Kriteria kedua yaitu penulisan kalimat pada teks sesuai dengan pedoman penulisan dalam Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa tanda baca dan tata cara penulisan kalimat pada teks sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Menurut Lasmiatun (2016), kalimat yang tepat yaitu dapat mewakili informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia.

Kriteria ketiga yaitu ketepatan penggunaan dan penulisan nama ilmiah dalam biologi. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa penulisan ilmiah dalam biologi sudah sesuai dengan aturan binomial nomenklatur.

Aspek penggunaan terdiri dari tiga kriteria penilaian. Kriteria pertama yaitu frekuensi penggunaan media atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa media atlas dapat digunakan berulang kali, baik untuk pembelajaran teori maupun praktikum, serta dapat digunakan secara individu maupun kelompok. Menurut Soesana et al. (2022) kelebihan media visual yaitu dapat dibaca berkali-kali dengan menyimpannya.



Kriteria kedua yaitu kemudahan penggunaan media atlas. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa media atlas mudah digunakan. Menurut Kustiawan (2016) kelebihan media cetak yaitu mudah dibawa dan digunakan.

Kriteria ketiga yaitu ketahanan bahan produk. Kriteria ini memperoleh nilai CVR 1,00. Hasil ini menunjukkan bahwa bahan produk media atlas tahan lama. Menurut Nurrita (2018) kualitas dari media pembelajaran harus dipertimbangkan. Media pembelajaran harus dibuat dengan kualitas yang baik sehingga bisa tahan lama dan tidak mudah rusak serta dapat digunakan berkali-kali dalam proses pembelajaran.

CVI merupakan rata-rata dari keempat aspek mencapai 0,96. Menurut Lawshe (1975) nilai kevalidan dari penilaian harus mencapai minimum 0,99 apabila menggunakan lima orang validator. Dengan demikian media atlas morfologi dan anatomi daun monokotil ini belum mencapai minimum yang ditentukan. Oleh karena itu, media atlas morfologi dan anatomi daun monokotil sehingga perlu adanya perbaikan.

Perbaikan media dilakukan berdasarkan saran dan komentar dari validator. Kriteria yang perlu diperbaiki ada dua terdapat pada aspek isi yaitu pada gambar/representasi visual mendukung deskripsi teks dan kemudahan memahami penanda dan keterangan gambar. Kriteria tersebut perlu diperbaiki sebelum divalidasi ulang dan digunakan untuk kegiatan pembelajaran di sekolah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Media atlas morfologi dan anatomi daun monokotil mencapai CVI 0,96 yang berarti media atlas belum valid digunakan sebelum adanya perbaikan. Media atlas dan morfologi daun enam jenis tanaman hias monokotil perlu diperbaiki dan divalidasi ulang sebelum dilakukan penelitian lanjutan mengenai penggunaan media atlas ini dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afzal, A., Duiker, S. W., & Watson, J. E. (2017). Leaf thickness to predict plant water status. *Biosystems Engineering*, 156(2011), 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2017.01.011>
- Arsyad, A. (2016). *Media pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran*. GP Press Group.
- Batubara, H. H. (2020). *Media pembelajaran efektif*. Fatawa Publishing.
- Gunalan, S. (2019). Tinjauan Cover Buku Biografi I Wayan Pengsong “The Rites and Romanticism of Lombok Island“. *Sasak: Desain Komunikasi Visual*, 1(2), 65–71. <https://journal.universitاسbumigora.ac.id/index.php/sasak%0ATinjauan>
- Habiba, R. I. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Dengan Media Kartu Kwartet Dalam Keterampilan Menyusun Portofolio. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 2(1), 85–91. <https://doi.org/10.17977/um027v2i12017p085>
- Kaaffah, R. R. S., Safi'i, I., & Ibrahim, N. (2021). Buku Teks Bahasa Indonesia SMP Kelas VIII: Tinjauan Isi, Bahasa, dan Teknik Penyajian. *Journal of Language Learning and Research*, 4(1), 24–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.22236/jollar.v4i1.7707>
- Kustiawan, U. (2016). *Pengembangan media pembelajaran anak usia dini*. Gunung Samudera.
- Lasmiatun. (2016). Bahasa Penyajian Pada Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas X Semester I

- Penerbit Erlangga Karangan Engkos Kosasih Dengan Kurikulum 2013. *DIALEKTOLOGI: Jurnal Bahasa, Sastra Indonesia, Dan Pembelajaran*, 1(2), 149–163. <https://ejournal.uniski.ac.id/indeix.php/Dialektologi/articlei/view/144/130>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity". *Personnel Psychology*, 28, 563–575. <https://doi.org/https://DOI.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Muwaffaqoh, D., & Pratiwi, R. (2018). Pengembangan Atlas struktur Morfologi dan Anatomi Daun Tumbuhan Pesisir Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Bioedu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(2), 330–337. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/28791>
- Nurhasikin, N., Ningsih, K., & Titin, T. (2020). Pengembangan Modul Berbasis Discovery Learning Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Sma. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8(2), 163. <https://doi.org/10.31571/saintek.v8i2.1223>
- Nurrिता, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Purba, R. A., Rofiki, I., Purba, S., Purba, P. B., & Bachtiar, E. (2020). *Pengantar media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Rutledge, K., Mc Daniel, M., Teng, S., Hall, H., Ramroop, T., Sprout, E., Hunt, J., Boudreaue, D., & Costa, H. (2022). *Atlas*. National Geographic Society. <https://education.nationalgeographic.org/reisourcei/atlas/>
- Satrianawati. (2018). *Media dan sumber belajar*. Deepublish.
- Setiawan, E. (2022). *Arti kata atlas*. Badan Pengembangan Dan Pembinaan Bahasa. <https://kbbi.weib.id/atlas.html>
- Setiawati, D. A., Setiati, N., & Pribadi, T. A. (2019). The Development of E-Atlas Learning Media Based on Mobile Learning on Cells Structure Concept. / *Journal of Biology Education*, 8(1), 15–25. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe>
- Soesana, A., Widyastuti, A., Subakti, H., Susanti, S. S., & Brata, D. P. N. (2022). *Pengembangan media pembelajaran di era society 5.0*. Yayasan Kita Menulis.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2018). *Media pengembangan inovatif dan pengembangannya*. PT Remaja Rosdakarya.
- Widyaningtyas, N. W., P., R. P., & Budiono, J. D. (2012). Profil Media E-Learning Berbasis Web Pada Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Bio Edu*, 1(3), 51–56. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Xie, S., & Luo, X. (2003). Effect of leaf position and age on anatomical structure, photosynthesis, stomatal conductance and transpiration of Asian pear. *Botanical Bulletin of Academia Sinica*, 44(4), 297–303. <https://ejournal.sinica.edu.tw/bbas/content/2003/4/bot444-06.html>