

PERANCANGAN BUKU ILUSTRASI KEANEKARAGAMAN ANGGREK SEBAGAI MEDIA EDUKASI DI KEBUN RAYA BOGOR

Rio Ananta Prima¹, Asidigisianti Surya Patria²

¹Program Studi Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
email: rio.17020124069@mhs.unesa.ac.id

²Program Studi Desain Grafis, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya
email: asidigisiantipatria@unesa.ac.id

Abstrak

Kebun Raya Bogor menawarkan pengalaman belajar mengenal keanekaragaman tumbuhan seperti anggrek melalui kegiatan kelas edukasi. Koleksi anggrek Kebun Raya Bogor tergolong unik dan langka sehingga perlu dikenalkan dan dijaga kelestariannya. Tujuan penelitian yakni 1) Mendeskripsikan pembuatan ilustrasi botani 2) Mendeskripsikan perancangan buku ilustrasi 3) Mendeskripsikan efektivitas penggunaan buku ilustrasi sebagai media edukasi pengenalan keanekaragaman anggrek di Kebun Raya Bogor. Metode penelitian kualitatif sebagai pendekatannya dan analisis data 5W+1H. Perancangan dimulai dengan identifikasi masalah, pengumpulan dan analisis data, perencanaan konsep dan strategi desain, layouting, pembuatan ilustrasi, pemindaian dan penyuntingan. Final desain divalidasi dan direvisi kemudian diuji coba efektivitas penggunaannya. Hasil perancangan media edukasi berupa buku ilustrasi berwarna berukuran 14,8 x 21 cm, berisi 36 halaman yang memuat 12 ilustrasi beserta informasi penjelas koleksi anggrek Kebun Raya Bogor. Hasil validasi menurut validator ahli media pendidikan mendapat skor 26 termasuk dalam persentase 86% dikategorikan sangat valid, ahli materi botani anggrek mendapat skor 22 dengan persentase 66% tergolong cukup valid, kemudian validator ahli desain dan ilustrasi botani mendapat skor 27 dengan persentase 90% dalam kategori cukup valid. Hasil uji coba efektivitas buku sebesar 84% mengindikasikan buku ilustrasi cukup efektif sebagai media edukasi keanekaragaman anggrek di Kebun Raya Bogor.

Kata Kunci: Buku Ilustrasi, Anggrek, Kebun Raya Bogor

Abstract

Bogor Botanical Gardens offers a learning experience about the diversity of plants such as orchids through guiding activities and educational classes. The Bogor Botanical Gardens orchid collection is unique and rare so its preservation needs to be introduced and maintained. The research purpose are 1) To describe process of creating botanical illustrations 2) To describe the process and making of illustration book 3) To describe the effectiveness of using illustration books as an educational medium for introducing orchid diversity in the Bogor Botanical Gardens. Qualitative research method as the approach and 5W+1H data analysis. Design begins with problem identification, data collection and analysis, concept planning and design strategy, layouting, creating illustrations, scanning and editing. The final design is validated and revised before test its effectiveness. The results of the educational media design are 14.8 x 21 cm colored illustration book, containing 36 pages including 12 illustrations with explanatory information of Bogor Botanical Gardens orchid collection. The validation results according to the educational media expert got a score of 26 including a percentage of 86% categorized as very valid, the orchid botanical material expert got a score of 22 with a percentage of 66% which is quite valid, then the validator expert in design and botanical illustration got a score of 27 with a percentage of 90% in the category quite valid. The results of the book effectiveness trial were 84%, indicating that illustration books were quite effective used for educational media about orchid diversity in the Bogor Botanical Gardens.

Keywords: Illustration Books, Orchids, Bogor Botanic Gardens.

PENDAHULUAN

Berkeliling Kebun Raya dapat memberi pengalaman individu mengembangkan diri dan memperkaya khasanah pengetahuan tentang keanekaragaman hayati. Program Kebun Raya dalam bidang edukasi salah satunya yakni Kelas Edukasi Anggrek yang pesertanya beragam mulai dari anak-anak hingga lansia. Aktivitas yang dilakukan yakni pemanduan berkeliling Rumah Kaca Anggrek dan belajar menanam anggrek. Anggrek termasuk paling diminati sebagai objek kunjungan di Kebun Raya Bogor karena keunikan dan kelangkaannya. Bunga anggrek dikenal indah, unik serta ukuran dan warnanya beragam dari corak berpola hingga abstrak (Isiwanto, 2010).

Kebun Raya Bogor memiliki sekitar 500 jenis anggrek koleksi hasil eksplorasi dari seluruh Indonesia dan mancanegara baik yang sudah teridentifikasi maupun belum teridentifikasi. Menurut pengelola Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan spesies anggrek koleksi Kebun Raya Bogor terdiri dari beragam genus seperti *Bulbophyllum*, *Calanthe*, *Coelogyne*, *Cymbidium*, *Dendrobium*, *Grammatophyllum*, *Paphiopedilum*, *Phalaenopsis*, *Vanda*, dan *Vanilla*. Anggrek ditata dan dikelola menempati plot-plot dalam Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan. Rumah Kaca Anggrek menyajikan suasana belajar mengenai tumbuhan dalam ruang konservasi yang memberi pengunjung pengalaman langsung terhadap objek yang diamatinya.

Memahami dan mengenal suatu jenis anggrek perlu pengamatan dan identifikasi mendalam bagian struktur penyusun tubuh anggrek seperti bunga, daun, dan batang hingga tipe tumbuh, jenis pertumbuhan, wilayah persebarannya di alam dan kegunaannya. Kendala variasi pertumbuhan dan periode berbunga anggrek tidaklah sama, hal ini menjadi salah satu kesulitan saat mengidentifikasi jenis anggrek secara langsung. Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan tergolong baru diresmikan pada 2023 dan belum memiliki fasilitas informasi yang memadai, diperlukan media pendukung kegiatan edukasi untuk memperjelas informasi karakter anggrek di Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan.

Fasilitas penunjang kegiatan pendidikan untuk mengenalkan karakteristik anggrek dapat melalui pendekatan media visual, yakni berupa buku panduan dengan ilustrasi botani. Ilustrasi

memberi pemahaman dengan merekam, menggambarkan, dan mengomunikasikan suatu fenomena di sekitarnya (Zeegen, 2009). Ilustrasi Botani merupakan representasi ilmiah dari tumbuhan meliputi pengukuran, pembedahan atau perbesaran bagian bunga, biji, buah dan bagian lain (Vize, 2016). Ilustrasi dalam buku panduan untuk kegiatan edukasi membantu proses identifikasi dan klasifikasi anggrek, serta meningkatkan motivasi dan minat belajar melalui tampilan gambar yang menarik.

Tujuan penelitian ini 1) Mendeskripsikan penciptaan ilustrasi botani tentang anggrek koleksi Kebun Raya Bogor 2) Mendeskripsikan perancangan buku ilustrasi sebagai media edukasi keanekaragaman anggrek di Kebun Raya Bogor 3) Mendeskripsikan efektivitas penggunaan buku ilustrasi sebagai media edukasi pengenalan keanekaragaman anggrek di Kebun Raya Bogor.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif sebagai pendekatannya dan analisis data menggunakan 5W+1H (*what, why, who, where, when, and how*). Metode penelitian kualitatif bertujuan meneliti suatu fenomena sehingga diperoleh data yang sifatnya deskriptif (*qualitative*) berupa kata-kata (Sugiyono, 2015).

Spradley menerangkan penelitian terjadi dalam situasi sosial yang menyangkut tempat, pelaku, dan aktivitas yang berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2015). Penelitian ini dilangsungkan di Kebun Raya Bogor dengan melibatkan aktivitas Kelas Edukasi Anggrek beserta pelaku/pesertanya. Sehingga sasaran sekaligus sumber data dalam penelitian ini merupakan pengelola dan penanggung jawab Rumah Kaca Anggrek, proyek manajer bidang konservasi dan edukasi Kebun Raya Indonesia serta pemandu Kelas Edukasi Anggrek di Kebun Raya Bogor. Sumber data terkait karakteristik tumbuhan diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap koleksi spesies anggrek di Rumah Kaca Anggrek. Sumber data penggunaan dan penilaian efektivitas dilakukan dengan peserta Kelas Edukasi Anggrek selama kegiatan pemanduan di Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan Kebun Raya Bogor.

Penelitian dilaksanakan pada kondisi yang alami dengan pengumpulan data diperoleh melalui

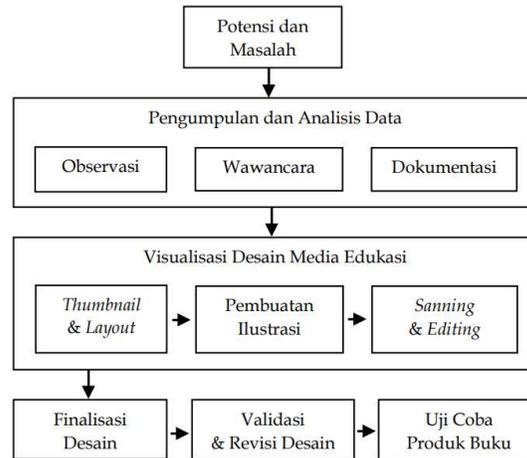
teknik observasi, wawancara, dokumentasi maupun gabungan diantaranya (Sugiyono, 2015). Sehingga hasil pengumpulan data melalui beberapa metode diterangkan sebagai berikut.

- 1) Observasi atau pengamatan dilakukan untuk mendapat data situasi dan suasana kegiatan yang berlangsung di Kebun Raya Bogor dan aktivitas Kelas Edukasi anggrek yang diselenggarakan.
- 2) Wawancara dilakukan dengan pengelola Rumah Kaca Anggrek untuk diketahui jenis koleksi anggrek yang ditampilkan. Kemudian dengan koordinator edukasi Kebun Raya untuk mengetahui media yang sesuai untuk digunakan dalam kegiatan pemanduan dan kelas edukasi.
- 3) Dokumentasi sebagai metode pengumpulan data melalui foto dan studi literatur, data yang diperoleh yakni tentang karakteristik tumbuhan anggrek koleksi Kebun Raya Bogor yang akan dibuat ilustrasinya.

Penelitian kualitatif dapat didasarkan dengan 5W+1H (*what, why, who, where, when, and how*) menurut (Sugiyono, 2021). Sehingga analisis data yang dilakukan menggunakan kalimat pertanyaan untuk menghimpun hasil data akhir yakni:

- 1) Apa saja bentuk kegiatan edukasi yang diselenggarakan di Kebun Raya Bogor? objek tumbuhan dan materi yang dikenalkan atau diajarkan kepada peserta?
- 2) Siapa target peserta kegiatan kelas edukasi yang diselenggarakan Kebun Raya Bogor?
- 3) Dimana pelaksanaan kegiatan kelas edukasi anggrek dilaksanakan, dan kapan jadwalnya berlangsung?
- 4) Media apa yang sesuai digunakan dalam kegiatan edukasi pengenalan koleksi anggrek, kemudian sebutkan jenis anggrek yang perlu dikenalkan kepada pengunjung dan sertakan alasannya?
- 5) Bagaimana metode pengajaran dalam bentuk visual yang efisien/efektif dan sesuai untuk kegiatan edukasi pengenalan anggrek, dan pesan apa yang disampaikan pada desain media edukasi yang dibuat?
- 6) Bagaimana desain rancangan ini akan dikenakan selama kegiatan edukasi? sebutkan strategi dan konsep visual desain yang dipakai dalam perancangannya?

Penelitian ini memiliki struktur atau tahapan agar berlangsung sistematis dan memberi hasil sesuai tujuan penelitian.



Gambar 1. Struktur Penelitian
(Sumber: Rio Ananta Prima, 2023)

Struktur penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Menemukan potensi dan masalah, yakni kegiatan edukasi yang berlangsung di Rumah Kaca Anggrek belum memiliki fasilitas pendukung/penjelas koleksi yang memadai.
- 2) Pengumpulan dan analisis data di lapangan dengan sumber data pengelola Kebun Raya Bogor dan koleksi anggrek yang menjadi objek kunjungan studi untuk ditampilkan pada rancangan desain buku ilustrasi.
- 3) Visualisasi desain meliputi: penyusunan konsep dan strategi desain, membuat rancangan *thumbnail* dan *layout*, pembuatan ilustrasi botani meliputi; pembuatan sketsa komposisi dan pewarnaan dengan cat air manual, *scanning* karya fisik diubah ke digital, proses *editing* dengan *software* pengolah grafis.
- 4) Finalisasi desain dengan memasukan elemen desain (ilustrasi dan teks) kedalam *layout* buku menggunakan aplikasi *Photoshop CS6*.
- 5) Validasi desain dengan ahli media pendidikan di Kebun Raya, ahli materi botani anggrek, ahli desain dan ilustrasi botani. Hasil validasi yang belum sesuai direvisi berdasarkan saran dan masukan ahli.
- 6) Uji coba penggunaan dengan peserta Kelas Edukasi Anggrek untuk menilai efektivitas

penggunaan buku ilustrasi sebagai media edukasi keanekaragaman anggrek di Kebun Raya Bogor.

KERANGKA TEORETIK

a. Buku Ilustrasi

Buku merupakan media berisi lembaran berjilid yang berfungsi sebagai penyampai informasi, dapat berupa cerita, pengetahuan, dan laporan yang intensitasnya tergantung jumlah halaman (Rustan, 2008).



Gambar 2. Buku Ilustrasi Publikasi Tumbuhan (Sumber: *Biodiversity Heritage Library*, 2023)

Fleishman (2004) menerangkan ilustrasi adalah hasil dari proses berkarya seni yang berupa gambar, foto atau diagram (Maharsi, 2016). Ilustrasi membantu manusia memahami dunia dengan merekam, menggambarkan, dan mengomunikasikan kehidupan di sekitarnya (Zeegen, 2009). Ilustrasi dalam komunikasi visual dapat memuat tujuan pendidikan berupa gambar pendukung ilmu pengetahuan (Male, 2019).

Struktur bagian-bagian buku menurut (Rustan, 2008) dibagi menjadi tiga bagian sebagai yakni bagian pembuka (sampul, judul, nama pengarang, logo instansi, penerbit, testimonial, dan halaman sambutan). Bagian tengah atau isi memuat bab-bab dan sub-bab yang topik dan materi berbeda. Bagian belakang (daftar pustaka, glosarium, daftar gambar dan *cover* atau sampul belakang yang dapat berisi gambaran singkat (abstrak) buku, testimonial, harga, nama dan logo penerbit, serta elemen lain.

b. Layout Buku

Layout menurut Rustan diartikan tata letak elemen-elemen desain terhadap suatu bidang dalam media tertentu sebagai pendukung konsep atau pesan yang disampaikan (Rustan, 2008).

Elemen dalam layout sangat beragam menyesuaikan media yang digunakan, adapun elemen tersebut menurut Surianto Rustan (Rustan, 2008) sebagai berikut.

- 1) Elemen teks: judul, *deck*, *byline*, *bodytext*, subjudul, *pullquotes*, *caption*, *callouts*, *kickers*, *initial caps*, *indent*, *lead line*, spasi, *header*, *footer*, *running head*, catatan kaki, nomor halaman, *jumps*, *signature*, *nameplate* dan *masterhead*.
- 2) Elemen visual: foto, *artworks*, *infographics*, garis, kotak, *inset*, *point*.
- 3) *Invisible element*: margin dan *grid*.

Layout memiliki prinsip sebagai pertimbangan menata elemen penyusun menurut (Rustan, 2008) meliputi:

- 1) Urutan (*sequence*)

Merupakan alur susunan penyajian gambar dan tulisan, *sequence* ditata dengan melihat kecenderungan pembaca, misal dari atas ke bawah atau dari kiri ke kanan.

- 2) Penekanan (*emphasis*)

Emphasis menekankan elemen menjadi sebuah perhatian, *emphasis* turut membangun *sequence*, cara menciptakan *emphasis* dapat dengan membuat kontras warna (gelap/terang), posisi, ukuran (besar/kecil), bentuk (kotak/bulat), arah (atas/bawah), *spacing* (rapat/ renggang, penuh/kosong) dan lain-lain.

- 3) Keseimbangan (*balance*)

Keseimbangan pada *layout* dapat diciptakan simetris seperti sebuah pencerminan maupun keseimbangan asimetris yang bisa dilihat sekilas keseimbangannya.

- 4) Kesatuan (*unity*)

Kesatuan selain kesatuan elemen yang dapat dilihat secara fisik tapi juga yang non-fisik yakni pesan/komunikasi yang dibawa dapat sinkron dalam konsep desain yang dibuat.

c. Kajian Seni Botani

Gambar tumbuhan sudah menjadi bagian masyarakat sebagai ungkapan seni visual, terukir dalam panel-panel relief candi Borobudur dengan menampilkan keanekaragaman hayati Jawa pada abad IX masehi (Kartawinata & Wisetrotomo, 2018). Seni botani menampilkan karya dengan tampilan estetik, benar akurat secara ilmiah

botani, dan cenderung menampilkan latar belakang polos (Birch, 2020).



Gambar 3. Lukisan Seni Botani
(Sumber: Eunike Nugroho, 2018)

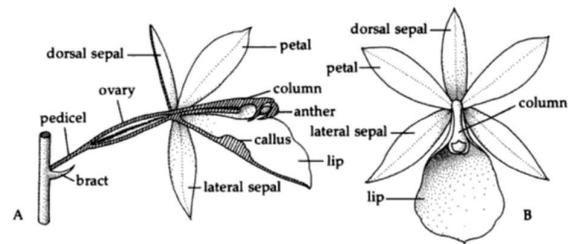
Menurut *Indonesian Society of Botanical Artist* (IDSBA) adapun pembeda antara seni botani, ilustrasi botani dan lukisan bunga.

Tabel 1. Perbandingan Seni Botani, Ilustrasi Botani dan Lukisan Bunga

Pembandingan	Seni Botani	Ilustrasi Botani	Lukisan Bunga
Tujuan	seni/sains	sains	seni
Ekspresi	ada	tidak	ada
Keakuratan	ada	ada	tidak
Kelengkapan	ada/tidak	ada	tidak

d. Anggrek Kebun Raya Bogor

Menurut *Kew Plants of The World Online* (POWO, 2023) anggrek diklasifikasikan kedalam Kingdom: *Plantae*, Filum: *Streptophyta*, Kelas: *Equisetopsida*, Sub Kelas: *Magnoliidae*, Ordo: *Asparagales*, Keluarga: *Orchidaceae*. Struktur tubuh pada tumbuhan anggrek terdiri dari akar, batang, daun, bunga, dan buah (Agromedia, 2007). Bunga anggrek terdiri dari lima bagian utama yakni sepal (kelopak bunga), petal (mahkota bunga), benang sari, putik, dan *ovary* (bakal buah) (Gunawan, 1989). Struktur bunga anggrek umumnya terdiri dari 3 mahkota bunga (petal) dan 3 kelopak bunga (sepal) salah satu helai mahkota bunga yang memiliki karakter berbeda bentuknya disebut lidah (labellum) (Rahmatia & Pitriana, 2007). Anggrek termasuk tumbuhan yang memiliki keragaman tinggi dan dilindungi keberadaannya.



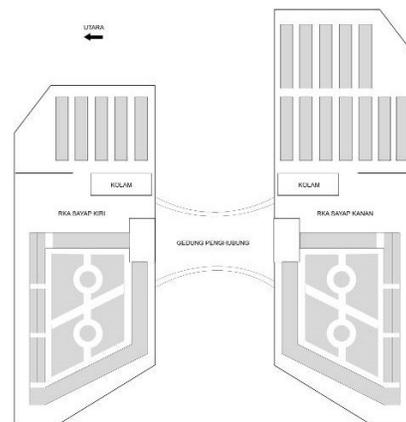
Gambar 4. Struktur Bunga Anggrek
(Sumber: *Phylogeny and Classification of Orchid Family*, 1993)

Koleksi anggrek Kebun Raya Bogor mencapai 500 spesies hasil eksplorasi dari seluruh Indonesia dan mancanegara baik yang sudah teridentifikasi maupun belum, beragam genus tersebut seperti *Aerides*, *Bulbophyllum*, *Calanthe*, *Coelogyne*, *Cymbidium*, *Dendrobium*, *Dipodium*, *Eria*, *Grammatophyllum*, *Paphiopedilum*, *Phalaenopsis*, *Rhynchostylis*, *Spathoglottis*, *Vanda*, dan *Vanilla*. Anggrek koleksi Kebun Raya Bogor dipamerkan di Griya Anggrek dan Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Identifikasi dan Analisis Data

Kelas Edukasi Anggrek merupakan kegiatan *tour* pemanduan dan pembelajaran menanam anggrek di Kebun Raya Bogor. Peserta diajak menjelajah dan mengidentifikasi anggrek di Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan. Pemandu secara aktif menerangkan secara lisan mengenalkan keanekaragaman anggrek koleksi beserta beragam info menarik tentang anggrek.



Gambar 5. Denah Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan
(Sumber: Kebun Raya Bogor, 2023)

Koleksi anggrek Kebun Raya Bogor ditata dalam plot-plot berdasar pengelompokan genus, beberapa ditata acak menyesuaikan lahan yang tersedia. Bangunan Rumah Kaca Anggrek merupakan tempat yang dikondisikan sesuai dengan kebutuhan konservasi anggrek. Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan berupa gedung kaca dua lantai dan terfasilitasi cukup baik dengan tersedianya jembatan layang untuk melihat koleksi anggrek secara menyeluruh.

Kendala yang ditemukan yakni belum tersedianya informasi penjelas di area Rumah Kaca Anggrek yang tergolong baru dibuka pada 2023. Keterbatasan akses pengunjung melihat koleksi anggrek, mengingat anggrek memerlukan keamanan dan perawatan khusus. Kebun Raya Bogor belum menyediakan buku pemanduan khusus untuk mengenalkan anggrek koleksi Rumah Kaca Soedjana Kassan. Diperlukan media visual seperti buku panduan dengan ilustrasi botani sebagai penjelas yang menarik untuk peserta Kelas Edukasi Anggrek.



Gambar 6. Koleksi Anggrek Kebun Raya Bogor (Sumber: Rio Ananta Prima, 2023)

Setelah mendapat data kondisi dan situasi di Rumah Kaca Anggrek Kebun Raya Bogor, dilakukan pengamatan spesifik untuk mendapat data karakter anggrek yang dibuat ilustrasinya. Pemilihan anggrek berdasar rekomendasi Kebun Raya Bogor dengan mempertimbangkan keunikan yang mencolok pada masing-masing spesies perwakilan dari beberapa genus. Dipilih 12 spesies anggrek yang ditampilkan sebagai berikut.

Tabel 2. Data Karakter Anggrek Pilihan Koleksi Kebun Raya Bogor

Nama Latin Spesies	Nama Lokal	Habitat	Persebaran di Indonesia	Tipe Tumbuh	Jenis Pertumbuhan	Morfologi dan Karakter
<i>Bulbophyllum echinolabium</i> J.J.Sm.	Anggrek Bibir Landak	600-1200 mdpl.	Sulawesi	Simpodial	Epifit	Kelopak bunga panjang 40 cm, merah-jingga Labellum bulu landak, dapat bergerak, Perbungaan tunggal 70 cm, bau busuk Daun tunggal 8-10 cm, hijau tua, oval Pseudobulb, hijau kusam, bergerombol Rhizome antar pseudobulb, akar cacing Tumbuhan hias
<i>Calanthe triplicate</i> (Willemet) Ames	Anggrek Bayi Sedang Tidur	0-1500 mdpl.	Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, Papua	Monopodial	Terestrial	Kelopak diameter 2,5 cm, putih Labellum bentuk bayi terlentang Perbungaan tandan 30 cm, >50 bunga Daun 3-6 helai, hijau, lonjong ujung mengerucut Pseudobulb pendek tertutup Akar gilig menjalar di permukaan tanah Tumbuhan hias
<i>Coelogyne imbricate</i> (Hook.) Rchb.f.	Anggrek Kalung/Ular	100-1700 mdpl	Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, Papua	Simpodial	Epifit	Kelopak 1,5 cm, kuning pucat-kecoklatan Labellum cekung mengantung, bau manis Perbungaan tandan zig-zag, 50 cm, >50 bunga Daun tunggal, hijau, oval kerucut Pseudobulb, hijau kusam, bergerombol Rhizome antar pseudobulb, akar cacing Tumbuhan hias
<i>Cymbidium finlaysonianum</i> Lindl.	Anggrek Perahu	100-1800 mdpl.	Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, Papua	Simpodial	Epifit	Kelopak diameter 6 cm, kuning-hijau corak merah Labellum putih corak merah, bau harum Perbungaan tandan 50-100 cm, >30 bunga Daun 3-12 pipih berdaging, menekuk di tengah Umbi semu tertutup munculnya daun Akar gilig rimbun untuk menempel Tumbuhan hias, silangan, bunga potong
<i>Dendrobium barbatum</i> Breda	Anggrek Tulang	100-1700 mdpl.	Sumatra, Jawa	Simpodial	Epifit	Kelopak diameter 2 cm, kuning totol merah Labellum ujung seperti kumis Perbungaan 1-2 muncul di ujung Daun tunggal, hijau, elips Batang bercabang seperti sendi-send Tumbuhan hias

<i>Dendrobium macrophyllum</i> A.Rich.	Anggrek Jamrud	100-1700 mdpl.	Kalimantan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, Papua	Simpodial	Epifit	Kelopak diameter 5 cm, hijau-kuning, berbulu Labellum putih corak garis ungu Perbungaan tandan 5-25 kuntum, 15-40 cm Daun 2-4 helai, hijau, oval mengerucut Pseudobulb mengembung panjang, hijau-perak Akar gilig untuk menempel pada pohon Tumbuhan hias
<i>Grammatophyllum scriptum</i> (L.) Blume	Anggrek Macan	0-1000 mdpl.	Maluku, Papua	Simpodial	Epifit	Kelopak 4,5 cm, kuning corak merah-coklat Labellum seperti lonceng Perbungaan tandan 120 cm, >100 bunga Daun 4-6 helai, hijau, lonjong mengerucut Pseudobulb tebal pipih, hijau kusam, 5-8 cm Akar rimbun seperti duri keluar Tumbuhan hias
<i>Grammatophyllum speciosum</i> Blume	Anggrek Tebu	100-1700 mdpl.	Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Papua	Simpodial	Epifit	Kelopak diameter 5 cm, kuning totol merah-coklat Labellum marun, seperti lonceng Perbungaan tandan, panjang hingga 100 cm Daun pipih panjang, hijau, muncul selang-seling Pseudobulb silinder memanjang tertutup daun Akar rimbun menyeruat seperti duri bercabang Tumbuhan hias
<i>Paphiopedilum liemianum</i> (Fowlie) K.Karas. & K.Saito	Anggrek Selop	600-1000 mdpl.	Sumatera	Monopodial	Litofit	Kelopak diameter 7 cm, hijau-kuning dan pink Labellum berbentuk kantong, merah muda Perbungaan tunggal, 1-2 mekar bersama Daun panjang sedikit berdaging, hijau bertotol Akar gilig berdaging dengan rambut halus Tumbuhan hias
<i>Phalaenopsis cornucervi</i> (Breda) Blume & Rchb.f.	Anggrek Keris	200-1000 mdpl.	Sumatra, Kalimantan, Jawa	Monopodial	Epifit	Kelopak diameter 3-7 cm, kuning corak merah Labellum putih seperti panah Perbungaan tandan zig-zag, bunga di ujung Daun panjang sedikit berdaging, hijau bertotol Akar gilig bervelamen Tumbuhan hias
<i>Vanda tricolor</i> Lindl	Anggrek Pandan	900-1500 mdpl.	Jawa	Monopodial	Epifit	Kelopak diameter 6 cm, kuning corak coklat Labellum magenta-merah muda pekat Perbungaan tandan 25 cm, 6-9 bunga Daun panjang pipih menekuk, ujung asimetris Batang semu terhimpit daun Akar gilig berdaging bervelamen Tumbuhan hias, persilangan, bunga potong
<i>Vanilla albidia</i> Blume	Anggrek Vanilla	0-1500 mdpl.	Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara	Monopodial	Epifit	Bunga diameter 5 cm, hijau muda terang Labellum corong, putih corak ungu Perbungaan tandan, 2 bunga mekar bersama Daun hijau, oval mengerucut di ujung Batang tebal tidak berujung, zig-zag Akar gilig berdaging, muncul di area muncul daun Tumbuhan hias

b. Konsep Kreatif Desain

Menyusun rencana atau strategi dalam perancangan yang dihadirkan pada desain meliputi

- 1) Konsep yang diangkat pada perancangan desain yakni keanekaragaman anggrek Kebun Raya Bogor. Tampilan anggrek yang unik dan beragam menjadi inspirasi visual sehingga tampilan desain menjadi menarik.
- 2) Pesan verbal yang disampaikan yakni informasi tentang Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan dan Kebun Raya Bogor. Kemudian penjelas jenis anggrek: nama latin, nama lokal, info menarik, karakter,

tipe tumbuh, persebaran dan kegunaan spesies anggrek. Dimuat pula slogan dan tagar yang bersifat persuasif/ajakan seperti #AyokeKebunRaya dan #BelajardiKebunRaya.

- 3) Pesan visual yang dimuat berupa gambar ilustrasi anggrek yang ditampilkan sebagian, lengkap utuh, hingga pembedahan bagian tubuhnya. Gaya ilustrasi dibuat realis dan naturalis. Terdapat denah/peta dan elemen visual pendukung penjelas agar buku lebih informatif.
- 4) Gaya desain keseluruhan dalam rancangan ditampilkan minimalis sederhana dengan

menitik beratkan elemen visual. Ciri gaya ini cenderung bersih tidak memakai banyak ornamen, banyak ruang/*space* namun penataan elemen lebih kontras dan pesan yang disampaikan lebih kentara.

- 5) Perencanaan cetak sampel atau *prototype* produk dengan spesifikasi berikut:

Jenis buku : Buku Ilustrasi
Dimensi buku : 14,8 x 21 cm
Jumlah halaman : 36 halaman
Jenis kertas sampul : *Art paper (doff)*
Gramasi kertas sampul : 260 gram
Jenis kertas isi : *Art paper*
Gramasi kertas isi : 120 gram
Jenis cetak : *Digital print*
Finishing : Jilid buku kawat

Konsep visual yang menjadi penting dalam perancangan desain yakni palet warna desain dan tipografi yang digunakan.

- 1) Palet Warna Desain

Warna yang digunakan dalam desain mengacu pada konsep desain sehingga menggunakan warna-warna *earth tone*/bumi dengan nuansa segar dan santai.



Gambar 7. Palet Warna Desain
(Sumber: Rio Ananta Prima, 2023)

- 2) Tipografi

Penggunaan *typeface* yang sesuai dengan konsep desain dan mendukung gaya minimalis desain. Perancangan desain buku menggunakan *font* Bodoni MT pada bagian judul sampul buku, pada bagian sub judul menggunakan Times New Roman dan Arial untuk isi materi. Pemilihan *typeface* ringan dan tegak lurus agar mudah dibaca

Bodoni MT

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Times New Roman

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

Arial

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

c. Visualisasi Desain

1. Pembuatan Ilustrasi Botani

Hasil analisis data karakter tumbuhan anggrek digunakan sebagai acuan menggambar ilustrasi botani secara manual dengan gaya realis naturalis. Tahap awal penciptaan melalui sketsa komposisi menggunakan pensil pada kertas kalkir.



Gambar 8. Sketsa Komposisi
(Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

Hasil sketsa kemudian dipindah ke kertas khusus cat air 100% katun 300 gram. Kemudian melalui proses pewarnaan dengan media cat air pigmen (*alizarin crimson, indanthrene blue, transparent yellow, lemon yellow, permanent rose, opera rose, quinacridone magenta, cobalt blue, dan winsor violet*) menggunakan teknik sapuan kuas *wet in wet* dan *wet in dry*.



Gambar 9. Hasil Ilustrasi Botani
(Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

Hasil Ilustrasi berupa gambar/lukisan fisik dilakukan *scanning* untuk diperoleh data

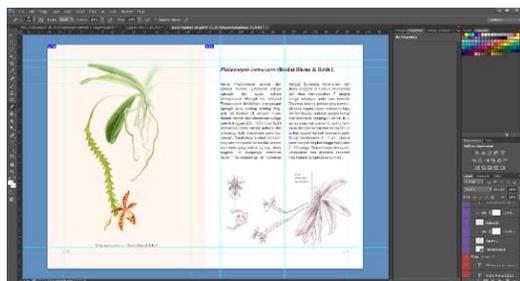
gambar digitalnya. Kemudian diolah/edit menggunakan *software Photoshop CS6* untuk disesuaikan level dan kontras pencahayaan agar lebih menarik dan sesuai gambar lukisan aslinya.

2. Layout dan Editing

Layout merupakan tahapan menyusun elemen desain baik visual maupun teks. Penyusunan *layout* menggunakan pembagian kolom sederhana (*column grid*) dengan variasi sebagai berikut.



Gambar 10. Variasi *Layout*
(Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

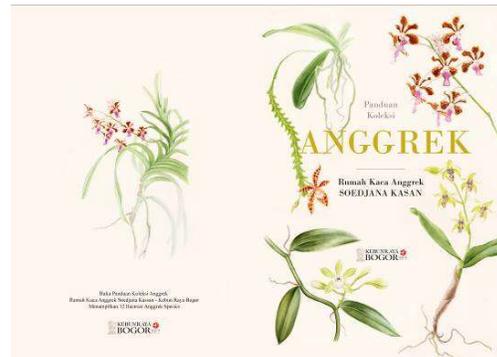


Gambar 11. Tahapan *Editing*
(Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

Tahapan *editing layout* menggunakan aplikasi pengolah grafis *Adobe Photoshop CS6*. *Layout* disusun seimbang antara elemen gambar dan teks, sehingga gambar yang ditampilkan akan jelas dan teks yang dimuat juga menarik serta informatif.

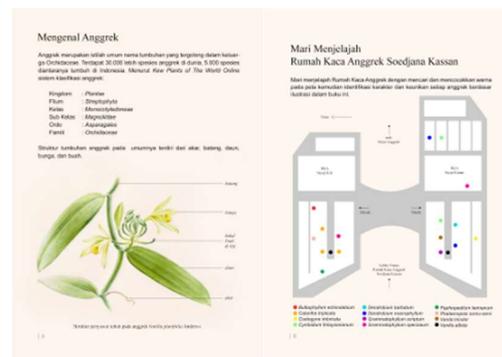
3. Final Desain

Final desain pada perancangan buku ilustrasi berjudul “Panduan Koleksi Anggrek Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan Kebun Raya Bogor” tersusun dari beberapa bagian yakni: bagian pembuka, bagian isi materi dan bagian penutup. Buku memuat ilustrasi anggrek yang disertai penjelasan berupa teks untuk memberi pemahaman pengenalan anggrek kepada pembaca.



Gambar 12. Bagian Sampul Depan dan Belakang Buku
(Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

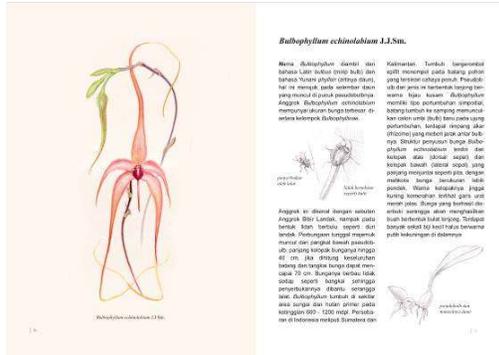
Bagian sampul/*cover* pada final desain menggunakan *sequence I* dengan keseimbangan simetris. Gambar sampul depan adalah anggrek *Phalaenopsis*, *Vanda*, *Vanilla* dan *Dendrobium*. Sampul memuat judul buku, logo instansi Kebun Raya Bogor dan deskripsi singkat buku di bagian sampul belakang yang ditampilkan pula habitus anggrek *Vanda*. Bagian pembuka buku ditampilkan struktur bunga anggrek, tipe tumbuh dan jenis pertumbuhannya yang disajikan dengan gambar.



Gambar 13. Bagian Pembuka dan Halaman Denah
(Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

Bagian isi buku memuat materi utama penjabaran dari judul buku dan berisi bab-bab tentang spesies anggrek yang akan dikenalkan kepada pembaca. 12 spesies tersebut yakni *Bulbophyllum echinolabium* J.J.Sm., *Calanthe triplicata* (Willemet) Ames, *Coelogyne imbricata* (Hook.) Rchb.f., *Cymbidium finlaysonianum* Lindl., *Dendrobium barbatum* Breda, *Grammatophyllum scriptum* (L.) Blume, *Grammatophyllum speciosum* Blume,

Paphiopedilum liemianum (Fowlie) K.Karas. & K.Saito, *Phalaenopsis cornu-cervi* (Breda) Blume & Rehb.f., *Vanda tricolor* Lindl., *Vanilla albida* Blume. Gambar anggrek ditampilkan satu halaman penuh di bagian kiri, deskripsi menarik ditampilkan sebelah kanan halaman disertai gambar detail hitam putih sebagai penjelas visual.



Gambar 14. Bagian Isi dan Halaman Materi (Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

Detail halaman isi diterangkan mengenai tiap spesies anggrek dengan disajikan nama latin tumbuhan, nama lokal, karakter: bunga, daun, batang, akar, biji, kemudian jenis pertumbuhan, tipe tumbuh, persebaran tumbuhan di Indonesia hingga pemanfaatan tumbuhan anggrek oleh manusia.



Gambar 15. Bagian Penutup dan Halaman Sertifikat (Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

Bagian penutup buku berisi foto Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassin disertai info menarik dan halaman sertifikat bagi peserta Kelas Edukasi Anggrek. Selain informasi keanekaragaman anggrek yang didapat dalam

buku, buku memiliki nilai kepemilikan dan fungsional sebagai bukti keikutsertaan dari sertifikat yang dilampirkan.

Final desain buku berukuran A5 (14,8 x 21 cm) berisi 36 halaman yang memuat 12 spesies anggrek koleksi Kebun Raya Bogor beserta infor karakter dan kemenarikan tiap spesies. Buku dibuat untuk mudah dibawa dalam kegiatan eksplorasi di Kebun Raya.



Gambar 16. Mockup dan Prototype Buku (Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

4. Desain Produk Pendukung

Guna mendukung kegiatan kelas edukasi dan menambah motivasi peserta, dirancang media pendukung yang melengkapi buku ilustrasi. Variasi desainnya yakni berupa *notebook*, *id card*, *lanyard*, *tote bag*, *exclusive illustration book*, *bucket hat*, *mug*, *post card*, dan *art print*. Desain produk pendukung menyesuaikan konsep dan strategi desain yakni mengangkat tema keindahan keanekaragaman anggrek dan menyajikan gaya desain minimalis.



Gambar 17. Desain Produk Pendukung (Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

Desain yang dihadirkan produk pendukung dalam perancangan ini memiliki spesifikasi sebagai dan ukuran berikut:

- 1) *Notebook*
Desain dalam dua variasi, pertama berukuran 14,8 x 21 cm *hard cover* menampilkan gambar *Vanda tricolor* yang dilengkapi pembatas halaman. Desain kedua tampil sederhana bermotif (*orchids floral pattern*) dengan dominasi warna *cream* dan coklat berukuran 14,8 x 21 cm.
- 2) *ID Card & Lanyard*
Kartu tanda pengenalan berukuran 11 x 15 cm dilengkapi dengan ilustrasi Anggrek *Phalaenopsis*, tali atau *lanyard* kain lebar 2 cm dihiasi motif *pattern* anggrek dengan latar *background* hijau agar mencolok saat dikenakan.
- 3) *Tote Bag*
Desain tas kanvas berwarna *beige* dengan cetak sablon berwarna dan monokrom. Gambar yang ditampilkan adalah ilustrasi dan *pattern* anggrek Dimensi tas 33 x 38 x 5 cm dengan *resleting* dan panjang tali 60 cm.
- 4) *Bucket Hat*
Desain menerapkan *pattern* tumbuhan anggrek dengan variasi warna latar belakang hijau, *cream* dan hitam. Material topi berbahan kanvas yang awet dan aman dikenakan.
- 5) *Exclusive Illustration Book*
Desain buku ilustrasi eksklusif memiliki keuntungan lebih diantaranya secara tampilan sendiri lebih bagus, ukuran halaman lebih luas dan kualitas tulisan dan gambar yang jelas. Desain berukuran A4 (29,7 x 21 cm), *hard cover* laminasi *doff* dan bagian isi buku bermaterial kertas BC.
- 6) *Post Card & Art Print*
Karya cetak ulang (*art print*) dapat dimanfaatkan sebagai cinderamata untuk pajangan dan media edukasi. Desain karya cetak diaplikasikan pada kartu pos berukuran 10 x 15 cm dan *frame box* tanpa kaca berukuran 20 x 30 cm & 30 x 40 cm dengan ketebalan 4 cm. *Art print* dicetak *digital colour* pada kertas *art paper*. Gambar dilengkapi nama latin tumbuhan anggrek sebagai penjelas gambar.
- 7) *Mug*
Cangkir menggunakan material keramik dengan ukuran diameter 20 cm tinggi 8 cm. Desain menampilkan gambar ilustrasi botani

anggrek pada bagian depan dan belakang sisi *mug* yang dilengkapi nama latin tumbuhan.

d. Validasi Desain

Validasi merupakan tahapan menguji kesesuaian materi dan desain buku sebelum diproduksi dan digunakan secara massal. Validasi dilakukan dengan tiga ahli dalam bidangnya masing-masing yakni ahli media, ahli materi dan ahli desain. Validasi oleh ahli media pendidikan dilakukan dengan Saniyatun Mar'atus Solihah, M.Si. yang merupakan *supervisor* konservasi dan edukasi sekaligus proyek manajer edukasi botani di Kebun Raya Indonesia. Validasi ahli desain dan ilustrasi botani dengan Eunike Nugroho, S.Sn. yang merupakan *freelance* desainer dan seniman botani peraih medali emas *RHS Botanical Art Show 2023*. Validasi ahli materi dan ilustrasi botani saintifik dengan Dr. Destario Metusala, M.Sc selaku peneliti dalam bidang anggrek Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN).

Disediakan instrumen validasi dengan pengkategorian nilai atau skor kesesuaian yaitu 1 (kurang sesuai), 2 (cukup sesuai), 3 (sangat sesuai). Persentase skor jika < (33%) kurang valid, (34-67%) cukup valid, (68-100%) sangat valid. Hasil penilaian ahli media menunjukkan 6 poin instrumen bernilai 3 (sangat sesuai), 4 poin sisanya bernilai 2 (cukup sesuai), jumlah skor 26 yang mengindikasikan persentase validitas 86% berarti **Sangat Valid**. Saran dari ahli media yakni untuk melengkapi alur petunjuk arah kegiatan pemanduan di Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassar dan menyesuaikan diksi kalimat dalam materi buku agar lebih sesuai untuk kegiatan pemanduan yang menyenangkan.

Hasil penilaian ahli botani menunjukkan 10 poin instrumen bernilai 2 (cukup sesuai) dengan total jumlah skor 20 yang mengindikasikan persentase validitas 66% berarti **Cukup Valid**. Saran dari ahli botani menerangkan untuk memperhatikan keakuratan gambar spesies dengan nama latin yang sesuai, Memperhatikan kesesuaian peta persebaran tiap anggrek untuk mengikuti panduan *Kew Plants of The World Online*, serta memperhatikan gambar kecocokan tipe tumbuh dan jenis pertumbuhan anggrek yang disajikan.

Hasil penilaian ahli desain dan ilustrasi botani menunjukkan 7 poin instrument bernilai 3 (sangat sesuai), 3 poin diantaranya bernilai 2 (cukup sesuai) dengan total jumlah skor 27 dan hasil persentase validitas 90% yakni **Sangat Valid**. Saran ahli desain yakni untuk memperhatikan penyajian elemen visual desain agar gambar ilustrasi yang disajikan bersih dari elemen yang tidak diperlukan, memperhatikan *proofreading* dan kejelasan penulisan judul dan sub judul pada bagian isi materi, adapun saran terkait ilustrasi agar menampilkan karakter *mycoheterotrophic* tumbuhan yang dibuat ilustrasinya.

Setelah melalui proses validasi, rancangan desain buku ilustrasi menempuh tahap revisi dengan memperbaiki bagian yang belum sesuai, adapun pertimbangan perbaikan yakni berdasar saran dan masukan ahli, agar kemudian desain buku dapat dibuat *prototype* untuk dilakukan uji coba penggunaan.

e. Uji Coba Efektivitas Buku

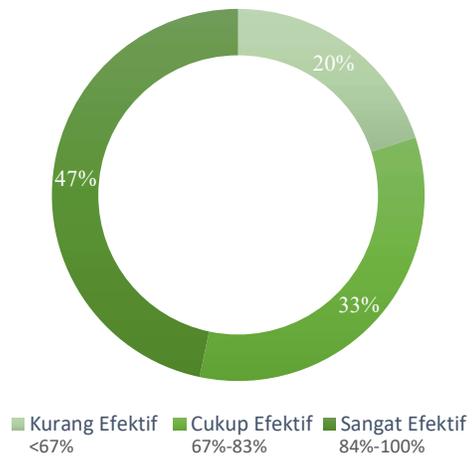


Gambar 18. Kegiatan Pemanduan Kelas Edukasi Anggrek dan Uji Coba Penggunaan Buku Ilustrasi (Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

Hasil desain yang telah di validasi dan melalui revisi/perbaikan kemudian diproduksi sampelnya untuk di uji coba efektivitas penggunaan terhadap peserta Kelas Edukasi Anggrek di Kebun Raya Bogor. Peserta kelas edukasi berjumlah 15 orang dengan rentang usia 10–50 tahun yakni Derris (5 tahun), Shorea (6 tahun), Maryam (8 tahun), Kaila (15 tahun), Fabio (22 tahun), Firman (25 tahun), Hani (26 tahun), Rizqah (30 tahun), Faishal (31 tahun), Malik (32 tahun), Sani (34 tahun), Rani (36 tahun), Rama (37 tahun), Deece (46 tahun) Asty (50 tahun). Peserta mengikuti pemanduan dan berkeliling Rumah Kaca Anggrek Soedjana

Kassan sembari membawa buku panduan untuk dibaca. Peserta dapat mencocokkan anggrek koleksi yang disajikan dengan membaca informasi yang dimuat dalam buku panduan. Setelah pemanduan selesai peserta mengisi angket dan diwawancara tentang penilaian efektivitas penggunaan buku ilustrasi.

Hasil wawancara sebelum penggunaan buku ilustrasi didapat 5 orang diantaranya pernah berkunjung ke Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan dan 10 lainnya belum pernah. 11 peserta (Derris, Maryam, Shorea, Kaila, Rizqah, Faishal, Malik, Rani, Rama, Deece dan Asty) sebelumnya tidak atau kurang mengenal jenis-jenis anggrek koleksi Kebun Raya Bogor, 4 orang (Firman, Fabio, Hani, Sani) cukup memahami jenis-jenis anggrek baik secara umum maupun yang ditampilkan di Kebun Raya Bogor.



Gambar 19. Diagram Nilai Efektivitas Buku (Sumber: Rio Ananta Prima, 2024)

Tabel 3. Hasil Angket Penggunaan Buku oleh Peserta Kelas Edukasi Anggrek

Nama	Usia (tahun)	Persentase Efektivitas	Interpretasi
Derris	5	63%	Kurang efektif
Shorea	6	63%	Kurang efektif
Maryam	8	66%	Kurang efektif
Kaila	15	73%	Cukup efektif
Fabio	22	93%	Sangat efektif
Firman	25	100%	Sangat efektif
Hani	26	96%	Sangat efektif
Rizqah	30	93%	Sangat efektif

Faishal	31	83%	Cukup efektif
Malik	32	80%	Cukup efektif
Sani	34	96%	Sangat efektif
Rani	36	96%	Sangat efektif
Rama	37	96%	Sangat efektif
Deece	46	83%	Cukup efektif
Asty	50	83%	Cukup efektif
Rata-rata		84%	Cukup efektif

Hasil angket dan wawancara setelah uji coba penggunaan buku ilustrasi menunjukkan, 3 peserta termasuk dalam kategori masih kurang memahami, 5 peserta masuk kategori cukup memahami, 7 orang menunjukkan hasil sangat memahami gambar dan penjelas tentang anggrek yang disajikan dalam buku ilustrasi. 3 peserta dalam kategori kurang memahami yakni anak-anak berusia 5-11 tahun menyukai tampilan gambar, memahami penyebutan nama lokal anggrek, memahami karakter warna anggrek, bentuk tubuh dan tipe tumbuh tumbuhan anggrek namun masih kesulitan menangkap isi materi seperti nama latin tumbuhan dan detail karakter bentuk pada anggrek dan bagian detail bagian tubuh lainnya. 5 peserta diantaranya cukup memahami penyajian gambar dan isi materi buku panduan, 7 orang sisanya termasuk sangat memahami karena sangat menarik dan informatif. Peserta yang tergolong cukup memahami dan sangat memahami yakni di kategori remaja 12-25 tahun, dewasa 26-45 tahun, dan lansia 46-65 < tahun. Rata-rata perolehan persentase keefektifan penggunaan buku mencapai 84% dan termasuk kedalam interpretasi Cukup Efektif.

SIMPULAN DAN SARAN

Perancangan buku ilustrasi memuat 12 jenis anggrek spesies Indonesia terpilih dari koleksi Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan Kebun Raya Bogor yaitu *Bulbophyllum echinolabium* J.J.Sm., *Calanthe triplicata* (Willemet) Ames, *Coelogyne imbricata* (Hook.) Rchb.f., *Cymbidium finlaysonianum* Lindl., *Dendrobium barbatum* Breda, *Grammatophyllum scriptum* (L.) Blume, *Grammatophyllum speciosum* Blume, *Paphiopedilum liemianum* (Fowlie) K.Karas. &

K.Saito, *Phalaenopsis cornu-cervi* (Breda) Blume & Rchb.f., *Vanda tricolor* Lindl., *Vanilla albida* Blume. Pembuatan ilustrasi botani diawali dengan sketsa dan komposisi, hasil sketsa kemudian melalui tahap pewarnaan manual menggunakan cat air dengan sapuan kuas, hasil ilustrasi botani kemudian melalui *scanning* dan *editing* menggunakan *software* pengolah grafis agar tampilannya lebih menarik dan sesuai kondisi lukisan aslinya.

Proses perancangan telah melalui beberapa tahap yakni identifikasi masalah, pengumpulan dan analisis data, tahap perencanaan konsep dan strategi desain, *thumbnail* dan *layout*, pembuatan ilustrasi botani, digitalisasi dan *editing*, hingga finalisasi desain. Hasil akhir desain berupa buku ilustrasi berjudul “Panduan Koleksi Anggrek Rumah Kaca Soedjana Kassan Kebun Raya Bogor”, berukuran A5 (14,8 x 21 cm) berisi 36 halaman yang memuat ilustrasi dan informasi menarik anggrek. Buku ilustrasi telah melewati tahap validasi dengan hasil menurut validator ahli media mendapat skor 26 dengan persentase validitas 86% dengan interpretasi Sangat Valid, validasi menurut ahli materi botani mendapat skor 20 dengan persentase 60% berarti Cukup Valid, penilaian ahli desain memberi skor 27 dengan persentase validitas 90% yakni Sangat Valid. Hasil penilaian instrumen yang masih tergolong kurang sesuai dilakukan revisi.

Produk buku ilustrasi telah melalui uji coba efektivitas penggunaan terhadap 15 peserta dengan rentang usia dari anak-anak (5-11 tahun), remaja (12-25 tahun), dewasa (26-45 tahun), hingga lansia (46-65 < tahun) dalam kegiatan pemanduan Kelas Edukasi Anggrek di Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan Kebun Raya Bogor. Rata-rata perolehan persentase keefektifitasan penggunaan mencapai 84% dan termasuk kedalam interpretasi **Cukup Efektif**. Hal tersebut mengarah pada hasil penilaian efektivitas buku panduan yang cukup memadai untuk digunakan sebagai media edukasi pengenalan keanekaragaman anggrek di Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan Kebun Raya Bogor.

Penelitian dan perancangan ini disarankan dapat dikembangkan lagi oleh peneliti, pihak Kebun Raya maupun masyarakat yang tertarik

dengan desain dan media pendidikan. Pengembangan lebih lanjut dapat berupa memperdalam dan memperbanyak kajian materi serta jenis tumbuhan baru, peningkatan kualitas gambar yang lengkap serta desain yang lebih menarik. Bagi Kebun Raya Bogor gambar-gambar ilustrasi botani dapat digunakan sebagai papan informasi di Rumah Kaca Anggrek Soedjana Kassan sebagai edukasi pengenalan tumbuhan anggrek bagi pengunjung.

REFERENSI

- Agromedia, Redaksi. 2007. *Anggrek: Bunga dengan Aneka Pesona Bentuk & Warna*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Birch, Helen. 2020. *Just Draw Botanicals: Beautiful Botanical Art, Contemporary Artist, Modern Material*. London: White Lion Publishing.
- Gunawan, Livy Winata. 1989. *Budidaya Anggrek*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Iswanto, Hadi. 2010. *Petunjuk Praktis Merawat Anggrek*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Kartawinata, Jenny A. dan Suwarno Wisetrotomo, 2018. *Katalog Pameran Seni Botani Ragam Flora Indonesia*. Bogor: Indonesian Society of Botanical Artist.
- Maharsi, Indiria. *Ilustrasi*. Yogyakarta: Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
- Male, Alan. 2019. *A Companion to Illustration: Art and Theory*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Rahmatia, Dyah, Pipit Pitriana. 2007. *Si Cantik Anggrek*. Surabaya: JP Books.
- Rustan, Suriyanto. 2008. *Layout Dasar dan Penerapannya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2021. *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Vize, Sue. 2016. *Botanical Drawing Using Graphite and Coloured Pencils*. Marlborough: Crowood Press Ltd.
- Zeegen, Lawrence. 2009. *What is Illustration*. Mies: Roto Vision.