

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar adalah proses yang kompleks dalam mencari pengalaman. Proses yang terjadi secara sadar atau tidak sadar dan berlangsung sepanjang hidup manusia. Belajar merupakan suatu proses perubahan menuju ke arah yang lebih baik. Perubahan tersebut terjadi secara menyeluruh dari segi afektif, kognitif dan psikomotorik.¹ Belajar bisa terjadi dimana saja dan kapan saja seperti di kelas, rumah, lingkungan, dan sebagainya. Belajar bisa terjadi karena diri sendiri, maupun karena interaksi dengan orang lain.²

Agar tujuan pendidikan tercapai, diperlukan komponen belajar. Salah satu komponen belajar adalah sumber belajar. Sumber belajar dapat berupa data, orang, metode, media, maupun tempat yang digunakan oleh peserta didik untuk memudahkan proses belajar.³ Sumber belajar memiliki beberapa fungsi, diantaranya meningkatkan produktivitas pendidikan, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkembang sesuai kemampuan dan potensinya, memberikan dasar-dasar pembelajaran yang lebih ilmiah dan sistematis, serta meningkatkan berbagai media komunikasi secara lebih mudah dan jelas.⁴

¹Iskandarwassid dan Dadang Sunendar, *Strategi Pembelajaran Bahasa* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), 5.

²Satrianawati, *Media dan Sumber Belajar* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 1.

³Samsinar, "Urgensi Sumber Belajar dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran", *Jurnal Pendidikan Fakultas Tarbiyah IAIN Bone*, Vol. 13 No. 2 (Desember 2019): 196-197.

⁴Isbani, *Media Pendidikan* (Surakarta: UNS Press, 1987), 10.

Sumber belajar dapat tertuang dalam berbagai macam bentuk. Sumber belajar dalam bentuk cetak dapat berupa buku, koran, majalah, ensiklopedi, brosur, poster, dan lain-lain. Sumber belajar non-cetak dapat berupa film, video, audio dan lain-lain. Sumber belajar dalam bentuk fasilitas dapat berupa perpustakaan, auditorium, studio, dan lain-lain. Sumber belajar dalam bentuk kegiatan dapat berupa wawancara, praktik kerja lapangan, praktikum, observasi, dan lain-lain. Kemudian sumber belajar dalam bentuk lingkungan dapat berupa taman, museum, dan lain-lain.⁵ Berdasarkan beberapa definisi yang disampaikan, dapat disimpulkan bahwa sumber belajar ada yang berbentuk cetak dan non cetak. Sumber belajar bisa kita dapatkan dari lingkungan sekitar maupun kegiatan yang lain. Sesuatu yang bisa memberikan informasi sudah bisa dikatakan sebagai sumber belajar.

Lingkungan dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Biologi merupakan salah satu ilmu yang mempelajari tentang lingkungan hidup seperti tumbuhan, hewan dan manusia. Cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang tumbuhan disebut dengan botani tumbuhan. Botani tumbuhan dibagi menjadi botani tumbuhan tinggi, botani tumbuhan rendah, morfologi tumbuhan dan anatomi tumbuhan.⁶ Lingkungan yang dapat dijadikan sumber belajar sudah dijelaskan Allah swt. dalam Al-Qur'an. Manusia diperintahkan selalu memperhatikan setiap kejadian dan mengambil pelajaran di dalamnya.

Allah swt. berfirman dalam Q.S. az-zumar/39: 21

⁵Sudjana Nana, *Teknologi Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru, 1989), 76.

⁶Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018), 1.

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعٌ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا
 مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهَيِّجُ فَتْرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا
 لِأُولَى الْأَلْبَابِ

Berdasarkan tafsir Al-Mishbah, ayat tersebut menekankan bahwa Allah swt. memenuhi janji mengenai kebangkitan manusia untuk menerima balasan selama hidup di dunia. Terjemahan kata “*air langit*” dalam ayat tersebut mengartikan bahwa Allah swt. menurunkan hujan ke bumi. Kemudian arti dari “*Dia mengeluarkan*” yang berarti Allah swt. menumbuhkan tanaman di bumi dengan beragam bentuk, warna, dan jenisnya walaupun dari air yang sama, “*lalu ia menjadi kering*” mengartikan bahwa tumbuhan yang sebelumnya segar semakin lama akan menjadi layu dan berwarna kekuning-kuningan.⁷

Dapat dipahami bahwa Allah swt. memerintahkan manusia memikirkan proses kejadian di alam ini seperti turunnya hujan dan tumbuhnya tanaman-tanaman di permukaan bumi. Turunnya air hujan menumbuhkan beranekaragam tumbuhan dengan berbagai manfaat, warna, jenis dan bentuk. Pada tumbuhan terdiri beberapa fase pertumbuhan dan perkembangan. Fase tersebut bisa kita amati dari luar dan dalam. Ilmu yang mempelajari struktur luar dan dalam tumbuhan adalah morfologi tumbuhan dan anatomi tumbuhan.

Pengetahuan struktur morfologi dan anatomi tumbuhan penting bagi mahasiswa biologi. Mata kuliah morfologi dan anatomi tumbuhan merupakan mata kuliah wajib di program studi Biologi Universitas Islam Negeri Antasari

⁷Muhammad Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah Volume 12: Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an* (Jakarta: Lentera Hati, 2007), 211.

Banjarmasin. Pada semester 3, mahasiswa wajib menempuh mata kuliah morfologi tumbuhan beserta praktikumnya. Sedangkan mata kuliah anatomi tumbuhan dan praktikumnya ditempuh ketika sudah menginjak semester 4.

Praktikum adalah kegiatan percobaan untuk menemukan suatu permasalahan atau hanya sekedar membuktikan suatu teori. Mata kuliah Praktikum Morfologi Tumbuhan dan Anatomi Tumbuhan merupakan mata kuliah wajib bagi program studi Tadris Biologi yang berbobot 1 SKS (satuan kredit semester). Kedua mata kuliah ini membantu mahasiswa dalam memahami dan membuktikan teori yang telah didapatkan pada mata kuliah Morfologi Tumbuhan dan Anatomi Tumbuhan. Praktikum Morfologi dan Anatomi Tumbuhan memerlukan referensi yang ada di lingkungan sekitar sehingga bisa menambah pengetahuan mahasiswa.

Pada penelitian ini, pengamatan karakteristik morfologi berfokus pada struktur morfologi akar, batang, daun, bunga dan buah. Morfologi akar yang dilihat adalah bagian-bagian akar, sistem perakaran, bentuk akar dan sifat khusus akar. Karakteristik morfologi batang yang diamati yaitu habitus, bentuk batang, permukaan batang, arah tumbuh batang, percabangan pada batang, tipe cabang, dan arah tumbuh batang. Kemudian pada daun yaitu bentuk daun, pangkal daun, tepi daun, ujung daun, susunan tulang daun, daging daun, warna daun, permukaan daun, dan tipe daun majemuk. Selanjutnya pada bunga dan buah meliputi bentuk dan jenis serta bagian-bagiannya.

Karakterisasi anatomi tumbuhan yang dapat diamati diantaranya adalah struktur sel dan jaringan penyusun tumbuhan tersebut. Struktur anatomi yang

dapat dijadikan sebagai acuan dalam karakterisasi tumbuhan salah satunya adalah struktur jaringan parenkim. Parenkim merupakan bagian utama sistem jaringan dasar yang terdapat pada berbagai organ sebagai jaringan yang berkesinambungan seperti pada korteks dan empulur batang, korteks akar, serta jaringan dasar pada tangkai daun dan mesofil daun.⁸

Berdasarkan keputusan Menteri Dalam Negeri No. 48 tahun 1989 yang menyebutkan bahwa mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) ditetapkan sebagai flora endemik provinsi Kalimantan Selatan. Mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) ini keberadaannya terancam punah. Hal ini didukung data dari *World Conservation Monitoring Centre* pada tahun 1998 yang menetapkan mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) sebagai tumbuhan yang termasuk punah *in situ*. Buah ini dikenal hanya hidup dan tumbuh secara alami di kebun hutan dan atau kawasan konservasi lain, namun tidak ditemukan lagi di habitat asli.⁹

Salah satu faktor yang menyebabkan tumbuhan langka adalah bencana alam dan manusia. Bencana alam di Indonesia sering terjadi bersamaan dengan penurunan luas hutan di wilayah Indonesia. Akibat bencana alam tersebut, menyebabkan punahnya keanekaragaman hayati karena habitatnya sudah dialihfungsikan menjadi kawasan industri, perkebunan, pertanian, jalan, transportasi, dan permukiman.¹⁰

⁸Estiti B. Hidayat, *Anatomi Tumbuhan Berbiji* (Bandung: Penerbit ITB, 1995), 55.

⁹Sasi Gendro Sari, "Kelimpahan dan Penyebaran Populasi *Mangifera casturi* sebagai Usaha Konservasi dan Pemanfaatan Tumbuhan Langka Khas Kalimantan Selatan", *Jurnal Enviroscientea FMIPA ULM Banjarbaru*, No.10 (2014): 41-48.

¹⁰Rugayah dkk., *Tumbuhan Langka Indonesia: 50 Jenis Tumbuhan Terancam Punah* (Jakarta: LIPI Press, 2017), 1.

Berdasarkan hasil penelitian, pemeliharaan mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) beberapa desa di Kabupaten Banjar belum pernah dilakukan oleh warga setempat baik pemupukan, pemangkasan atau penyiraman. Menurut masyarakat sekitar, mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) ini sulit untuk dipangkas karena cukup tinggi. Selain itu, karena lokasi tumbuh cukup jauh dari rumah pemilik sehingga menyulitkan pemeliharaan. Berdasarkan wawancara, sekitar 98% masyarakat memanfaatkan mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) untuk dikonsumsi buahnya atau dijual, serta sekitar 2% responden memanfaatkan batang pohonnya untuk bangunan dan kayu bakar.¹¹

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) ditemukan juga di Banjarmasin. Kemudian berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan masyarakat setempat dan pemilik tanah, mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) yang ditemukan di Kota Banjarmasin ini ada yang sudah pernah berbuah karena berumur kurang lebih 50 tahun. Keberadaan mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) saat ini jarang ditemukan. Tumbuhan ini berbuah setahun sekali, dan hanya batang yang berumur puluhan tahun yang dapat menghasilkan buah. Penelitian mengenai mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) sudah pernah dilakukan, diantaranya penelitian “*Studi Potensi Kasturi sebagai Antidiabetes Melalui Skrining Fitokimia pada Akar dan Batang*” oleh Mustikasari & Ariyani¹², dan penelitian “*Aktivitas Antibakteri Fraksi Saponin dari Kulit Batang Tumbuhan*

¹¹Sasi Gendro Sari, “Kelimpahan dan Penyebaran Populasi *Mangifera casturi* sebagai Usaha Konservasi dan Pemanfaatan Tumbuhan Langka Khas Kalimantan Selatan”, 41-48.

¹²Mustikasari Kamilia dan Dahlena Ariyani, “Studi Potensi Kasturi sebagai Antidiabetes Melalui Skrining Fitokimia pada Akar dan Batang”, *Jurnal Sains dan Terapan Kimia FMIPA ULM Banjarbaru*, Vol. 2 No. 2 (Juli 2008): 64 – 73.

Kasturi (Mangifera casturi)” oleh Rosyidah, dkk.¹³ Akan tetapi, belum ditemukan penelitian tentang karakteristik morfologi dan anatomi mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) yang dikembangkan sebagai sumber belajar berbentuk *booklet*.

Pengembangan *booklet* ini termasuk penelitian pengembangan EDR (*Educational Design Research*). *Desain Research* merupakan penelitian yang menempatkan proses desain sebagai bagian yang penting dalam tahap penelitiannya. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini akan dirancang dalam bentuk *booklet*. *Booklet* merupakan salah satu media grafis yang isi dalamnya dominan gambar. Media grafis memiliki kelebihan, yaitu mempermudah dan mempercepat pemahaman terhadap pesan yang disajikan, dapat dilengkapi dengan warna-warna sehingga lebih menarik perhatian.¹⁴ Namun, *booklet* juga memiliki kekurangan seperti lamanya pencetakan tergantung dari pesan isi *booklet*, tidak bisa menampilkan gerak karena termasuk media cetak, dan mudah rusak jika tidak dirawat dengan baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan *Booklet* Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Mangga Kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) sebagai Sumber Belajar”. Selain itu, penelitian ini dapat memperkenalkan mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) kepada mahasiswa maupun masyarakat umum sebagai tumbuhan endemik Kalimantan Selatan.

¹³Rosyidah dkk., “Aktivitas Antibakteri Fraksi Saponin dari Kulit Batang Tumbuhan Kasturi (*Mangifera casturi*)”, *Jurnal Kimia FMIPA ULM Banjarbaru*, Vol. 1 No. 2 (Maret 2010): 53 – 103.

¹⁴Rudi Susilana dan Cepi Riana, *Media Pembelajaran, Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, (Bandung: Wacana Prima, 2009), 15.

B. Definisi Operasional

Menghindari adanya kesalahpahaman atau kekeliruan dalam memahami judul serta pemahaman yang akan diteliti, maka perlu adanya definisi operasional sebagai pegangan dalam mengkaji permasalahan. Berikut definisi operasional yang terdapat pada judul, yakni:

1. Pengembangan adalah cara untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk yang dapat dilakukan dengan cara merancang, membuat, dan menyempurnakan produk sesuai dengan bidang kajian yang dikembangkan. Metode pengembangan pada penelitian ini menggunakan EDR (*Educational Design Research*) dengan evaluasi formatif tessemer.¹⁵
2. *Booklet* adalah buku kecil yang berukuran kertas A5 (210×148 mm) yang berisi gambar dan tulisan. *Booklet* dalam penelitian ini didesain semenarik mungkin agar menarik minat pembaca. Berisi tulisan dan gambar yang terdiri dari 35 halaman bolak-balik. Bahasa yang digunakan sederhana dan ringkas agar mudah dipahami.
3. Karakterisasi adalah kegiatan untuk mengetahui ciri spesifik yang dimiliki oleh tumbuhan untuk membedakan antar individu dalam satu jenis suatu tumbuhan. Karakterisasi yang peneliti lakukan adalah dari segi morfologi (luar) dan anatomi (dalam). Organ yang dikarakterisasi meliputi akar, batang, daun, bunga, dan buah.
4. Mangga Kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) merupakan salah satu jenis marga dari mangifera yang terancam punah. Buahnya mirip seperti buah

¹⁵Dindin Abdul Muiz Lidinillah, *Educational Design Research: A Theoretical Framework for Action* (Tasikmalaya: Universitas Pendidikan Indonesia, 2012), 2.

mangga tapi berukuran lebih kecil dan bentuknya bulat elipsoid. Sifat khas dari buah ini adalah aroma buah yang harum sehingga banyak disukai oleh masyarakat.¹⁶ Mangga kasturi dalam penelitian ini diambil dari Kelurahan Alalak Utara.

5. Sumber belajar merupakan informasi yang disajikan dan disimpan dalam berbagai bentuk media dapat berbentuk cetak dan non-cetak.¹⁷ Sumber belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *booklet* (berbentuk cetak) yang dikembangkan dari hasil karakterisasi morfologi dan anatomi mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.).

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakterisasi morfologi dan anatomi mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.)?
2. Bagaimana validitas *booklet* hasil karakterisasi morfologi dan anatomi mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.)?

D. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan karakteristik morfologi dan anatomi mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.).
2. Mendeskripsikan validitas *booklet* hasil karakterisasi morfologi dan anatomi mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.).

¹⁶Arief Rakhmad Budi Darmawan, "Usaha Peningkatan Kualitas Mangga Kasturi (*Mangifera Casturi*) dengan Modifikasi Budi Daya Tanaman", *Jurnal Penelitian Fakultas Pertanian ULM Banjarbaru*, Vol. 1 No. 4 (Juli 2015): 896.

¹⁷Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), 170.

E. Signifikansi Penelitian

1. Bagi Program Studi Tadris Biologi diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Bagi peneliti untuk menambah wawasan dan pengembangan mengenai sumber belajar.
3. Bagi mahasiswa untuk meningkatkan pemahaman tentang morfologi dan anatomi tumbuhan dan sebagai sumber belajar tambahan ilmu pengetahuan guna penelitian lanjutan.
4. Bagi UIN Antasari Banjarmasin, menambah khazanah kepustakaan khususnya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Program Studi Tadris Biologi. Penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman dan rujukan atau referensi bagi penelitian berikutnya yang sejenis.
5. Bagi masyarakat, penelitian ini menjadi tambahan informasi dan sarana untuk mengetahui tumbuhan endemik dan maskot flora khas Kalimantan Selatan.

F. Penelitian Dahulu Yang Relevan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah menelaah karya tulis ilmiah yang berhubungan dengan penelitian yang akan diteliti. Berikut beberapa penelitian yang terkait dengan judul penelitian peneliti, sebagai berikut:

1. Penelitian Zaida yang berjudul “Pengembangan *Booklet* Hasil Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Tumbuhan Tigarun (*Crataeva Nurvala* Buch Ham)

di Kecamatan Martapura Barat sebagai Sumber Belajar Berbasis Kearifan Lokal”. Hasil penelitian diperoleh karakteristik morfologi tumbuhan tigarun berupa akar yang tunggang, batang yang berkayu dengan percabangan simpodial, daunnya berupa majemuk menjari beranak daun tiga, bunga majemuk tak terbatas yang berbentuk tandan dengan bagian bunga yang lengkap dan buah sejati tunggal yang berdaging berupa buah buni. Sedangkan karakteristik anatomi dari bunga tigarun disusun oleh sekelompok jaringan epidermis, parenkim dan sistem vaskuler dan ujung batang tigarun disusun oleh jaringan meristem. berdasarkan uji validasi yang telah dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, diperoleh booklet sebesar 86,895%, dengan kategori sangat valid artinya booklet layak digunakan dengan revisi.¹⁸ Perbedaan dengan penelitian ini yaitu lakukan adalah Objek penelitian ini berupa mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) dan tempat penelitian juga berbeda.

2. Penelitian Dalaila yang berjudul “Karakterisasi Morfologi dan Anatomi *Chrysanthemum Morifolium* Ramat. Var. Puspita Nusantara dan Var. Tirta Ayuni serta *Chrysanthemum Indicum* L. Var. Mustika Kaniya sebagai Sumber Belajar pada Mata Kuliah Struktur dan Perkembangan Tumbuhan” Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada variasi morfologi pada daun, bunga, variasi pada organ daun bentuk, dan pangkal. Variasi organ bunga meliputi jumlah bunga per batang, jumlah bunga pita, dan lama kesegaran bunga. Hasil perhitungan angket yang diberikan diperoleh 87,53% menunjukkan

¹⁸Zaida, “Pengembangan Booklet Hasil Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Tumbuhan Tigarun (*Crataeva Nurvala* Buch Ham) di Kecamatan Martapura Barat sebagai Sumber Belajar Berbasis Kearifan Lokal”, *Skripsi*, FTK UIN Antasari Banjarmasin, 2021, 124.

bahwa buku saku layak.¹⁹ Perbedaan dengan penelitian ini yaitu objek penelitian ini berupa mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.), tempat penelitian juga berbeda, dan peneliti memilih booklet sebagai produk hasil penelitian.

3. Penelitian Rohmawati yang berjudul “Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) di Kabupaten Batang sebagai Sumber Belajar pada Mata Kuliah Praktikum Morfologi dan Anatomi Tumbuhan”. Hasil penelitian diperoleh Keragaman pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) di Kabupaten Batang tergolong rendah dan persentase penilaian booklet sebesar 74.03%, dengan catatan perlu perbaikan dari para ahli dan pengguna.²⁰ Perbedaan dengan penelitian ini yaitu objek penelitian ini berupa mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.), tempat penelitian juga berbeda.
4. Penelitian Lilis Sa’adah yang berjudul “Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Selada Air (*Nasturtium* sp.) di Kabupaten Batang dan Semarang sebagai Sumber Belajar dalam Mata Kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan”. Hasil penelitian diperoleh Keragaman selada air (*Nasturtium* sp.) tergolong rendah dan desain bookletnya sebesar 80% yang artinya sudah baik dan

¹⁹Isvana Dalaila, “Karakterisasi Morfologi dan Anatomi *Chrysanthemum Morifolium* Ramat. Var. Puspita Nusantara dan Var. Tirta Ayuni serta *Chrysanthemum Indicum* L. Var. Mustika Kaniya sebagai Sumber Belajar pada Mata Kuliah Struktur dan Perkembangan Tumbuhan”, *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, 2018, 110.

²⁰Mukti Rohmawati, “Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) di Kabupaten Batang sebagai Sumber Belajar pada Mata Kuliah Praktikum Morfologi dan Anatomi Tumbuhan”, *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, 2015, 118.

layak.²¹ Perbedaan dengan penelitian ini yaitu, objek penelitian berupa mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.), tempat penelitian juga berbeda.

5. Penelitian Karyati dkk., yang berjudul “Karakteristik Morfologis dan Anatomis Daun Tumbuhan Herba pada Paparan Cahaya Berbeda di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman” hasil penelitian diperoleh Panjang, lebar, dan ketebalan daun jenis-jenis tumbuhan herba dipengaruhi oleh banyaknya paparan cahaya matahari yang diterima.²²

Perbedaan dengan penelitian ini yaitu objek penelitian ini berupa mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.), tempat penelitian juga berbeda, dan peneliti memilih booklet sebagai produk hasil penelitian.

6. Penelitian Elta Larasati, dkk., yang berjudul “Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Kunyit (*Curcuma Domestica*) Berdasarkan Perbedaan Ketinggian Tempat sebagai Booklet untuk Mata Kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan” hasil penelitian diperoleh Kunyit lebih cocok ditanam pada wilayah dataran rendah dan Persentase hasil penilaian booklet sebesar 84,75%, sehingga dapat dikatakan bahwa desain booklet sudah valid.²³

Perbedaan dengan penelitian ini yaitu objek penelitian ini berupa mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.), tempat penelitian juga berbeda.

²¹Lilis Sa’adah, “Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Selada Air (*Nasturtium* sp.) di Kabupaten Batang dan Semarang sebagai Sumber Belajar dalam Mata Kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan”, *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, 2015, 78.

²²Karyati dkk., “Karakteristik Morfologis dan Anatomis Daun Tumbuhan Herba pada Paparan Cahaya Berbeda di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman”, *Jurnal Penelitian*, 2017, 24-25.

²³Elta Larasati, dkk., “Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Kunyit (*Curcuma domestica*) Berdasarkan Perbedaan Ketinggian Tempat sebagai Booklet untuk Mata Kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan”, *Jurnal Penelitian STKIP-PGRI Lubuklinggau*, 2018, 24-25.

7. Penelitian Hevi Fitriani, dkk., yang berjudul “Karakterisasi Morfologi Jahe (*Zingiber officinale*) Berdasarkan Perbedaan Ketinggian Tempat sebagai Booklet untuk Mata Kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan”. Hasil karakterisasi yang telah dilakukan diperoleh bahwa jahe lebih cocok ditanam di dataran rendah dengan suhu udara tinggi dan kelembapan rendah. Persentase hasil penilaian *booklet* sebesar 86,2%, sehingga dapat dikatakan valid.²⁴ Perbedaan dengan penelitian ini yaitu objek penelitian ini berupa mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.), tempat penelitian juga berbeda.

G. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I pendahuluan, yang berisi latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.
2. BAB II kajian teori dan kerangka berpikir, yang berisi mengenai pengembangan, *booklet*, morfologi tumbuhan, anatomi tumbuhan, tumbuhan mangga kasturi, sumber belajar, dan kerangka berpikir.
3. BAB III metode penelitian, yang berisi jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian EDR, *setting* peneliti, populasi dan sampel, data dan

²⁴Hevi Fitriani, dkk., “Karakterisasi Morfologi Jahe (*Zingiber officinale*) Berdasarkan Perbedaan Ketinggian Tempat sebagai Booklet untuk Mata Kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan”, *Jurnal Penelitian STKIP-PGRI Lubuklinggau*, 2018, 10.

sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan teknik validitas dan keabsahan data.

4. BAB IV berisi hasil penelitian seperti karakter kualitatif dan kuantitatif morfologi mangga kasturi, karakter anatomi mangga kasturi, pengukuran parameter lingkungan, dan validitas *booklet*. Kemudian bagian pembahasan yang berisi analisis karakterisasi morfologi dan anatomi mangga kasturi dan hasil uji validitas *booklet*.
5. BAB V penutup, yang berisi simpulan dan saran.