

BAB II

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Landasan Teori

1. Inventarisasi Tumbuhan Famili Fabaceae

Inventarisasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah suatu kegiatan pencatatan atau pengumpulan data.²² Pendapat lain, inventarisasi merupakan suatu kegiatan menghimpun atau untuk mengoleksi jenis-jenis tumbuhan yang terdapat pada suatu daerah.²³ Kegiatan inventarisasi merupakan langkah kerja awal dari taksonomi tumbuhan yang bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai kekayaan jenis tumbuhan yang terdapat di suatu kawasan. Kegiatan inventarisasi terdiri dari beberapa kegiatan yaitu eksplorasi dan identifikasi. Kegiatan tersebut diharapkan dapat digunakan untuk membantu mengungkapkan informasi serta potensi dari tumbuhan Famili Fabaceae.

Famili Fabaceae merupakan anggota Ordo Fabales yang bercirikan buah bertipe polong. Secara umum Famili Fabaceae berbentuk herba, semak atau pohon.²⁴ Daunnya majemuk berdaun menyirip atau menyirip ganda, letaknya berseling atau berhadapan. Bunga dalam tandan atau malai, kelopak (*sepal*) 5 berlekatan, mahkota (*petal*) 5, benang sari tipikal 10, kadang kadang beberapa

²² Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), dalam <https://kbbi.web.id/inventarisasi/>, diakses pada tanggal 10 November 2020 pukul 19.32

²³ Mochamad Indrawan. *Biologi Konservasi*. (Jakarta: Obor Indonesia. 2007), hal 458

²⁴ Langrang, et al, *Flora of China: Fabaceae*. Vol. 10, No.2, (Beijing: Science Press, 2010), hal 117

atau banyak, bakal buah menumpang, monokarp, bakal biji satu sampai banyak. Buah tipikal polong (*legumen*), merekah atau tidak merekah, biji biasanya tanpa endosperm.²⁵ Famili Fabaceae secara luas terdistribusi di seluruh dunia dan terdiri atas 18.000 jenis yang tercakup dalam 650 marga. Berdasarkan ciri pada bunga dan biji, ahli botani membagi suku fabaceae menjadi tiga sub famili, yaitu Caesalpinioideae, Faboideae, dan Mimosoideae.²⁶

Famili Fabaceae merupakan salah satu famili tumbuhan berbunga yang bernilai ekonomi tinggi. Anggotanya telah banyak dibudidayakan sebagai tanaman pangan, penghasil buah, tanaman hias, tanaman obat, penutup lahan, penghasil kayu, dan sebagainya.²⁷ Famili Fabaceae memiliki perawakan beragam, mulai dari herba, perdu, liana hingga pohon. Sebagian besar anggotanya yang berperawakan pohon dan liana, memiliki bunga yang bentuknya beragam dan warnanya indah. Oleh sebab itu, jenis-jenis tumbuhan ini banyak ditanam sebagai penghias taman.²⁸

Tingkatan takson Famili Fabaceae sebagai berikut.

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Fabales

²⁵ Arifin surya Dwipa Irsyam & Priyanti, “Suku Fabaceae di Kampus,.....hal 44

²⁶ Adelita Indria Putri & Dharmono, *Keanekaragaman Genus Tumbuhan,.....hal 209*

²⁷ Ika Muryani, *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Teknologi Masyarakat (STM) Materi Famili Fabaceae (Suku Polong Polongan) Untuk Siswa Kelas X SMA/MA,*” Jurnal Pengembangan Iptek, 1 (1), (2014), hal 16

²⁸ Pratiti Budi Asih, *Tingkat Ketahanan Lima Jenis Tanaman Famili Fabaceae Terhadap Hujan Asam (Studi Pemilihan Jenis Tanaman Hutan kota),* Jurnal Pengembangan Pertanian, 2(1) (2011), hal 9

Famili : Fabaceae²⁹

2. Karakteristik Organ Tumbuhan

. Karakteristik organ pada tumbuhan yang bisa diamati seperti bagian-bagian daun beserta bentuknya, tipe daun, tata letak daun, bentuk batang, arah tumbuh batang, percabangan batang, sistem perakaran dan bentuk akar.³⁰ Bagian-bagian yang dapat diamati berdasarkan ciri morfologinya untuk identifikasi yaitu bagian vegetatif (perakaran, batang, daun) dan bagian generatif (bunga, buah dan biji). Dalam penelitian ini dibatasi pada organ tumbuhan mulai bagian batang, daun, bunga, buah, dan biji.

a. Batang (*Caulis*)

Batang merupakan bagian tubuh tumbuhan yang amat penting, dan mengingat tempat serta kedudukan batang bagi tumbuhan. Batang dapat disamakan dengan sumbu tubuh tumbuhan.³¹ Batang berfungsi sebagai penunjang tubuh tumbuhan untuk tetap berdiri tegak dan melakukan aktivitas sebagaimana mestinya karena proses pengambilan makanan yang diperlukan tumbuhan salah satunya melalui batang. Fungsi lain dari batang sebagai jalur transportasi air dan unsur hara tumbuhan dari akar ke daun.³²

²⁹ Catalog of life, dalam <https://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010/details/species/id/570958>, diakses pada tanggal 23 Februari 2021 pukul 10.32

³⁰ Lilis Sa'adah, *Karakteristik Morfologi dan Anatomi Selada Air Kabupaten Batang dan Semarang sebagai Sumber Belajar dalam Mata Kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan*, (Semarang: Skripsi tidak diterbitkan, 2015), hal. 16

³¹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*, Cetakan 18..... hal 76

³² Dewi Rosanti, *Morfologi Tumbuhan*, (Jakarta: Erlangga, 2013), hal. 10

Batang pada umumnya memiliki sifat-sifat sebagai berikut.

- 1) Umumnya berbentuk panjang bulat seperti silinder atau dapat pula umumnya bentuk lain, akan tetapi selalu bersifat *aktinomorf*, artinya dapat dengan sejumlah bidang dibagi menjadi dua bagian yang setangkup.
- 2) Terdiri atas ruas yang masing-masing dibatasi oleh buku-buku yang terdapat daun.
- 3) Tumbuhnya biasanya ke atas menuju cahaya matahari (bersifat *fototrop* dan *heliotrop*).
- 4) Selalu bertambah panjang diujungnya, oleh sebab itu sering disebut batang mempunyai pertumbuhan yang tidak terbatas.
- 5) Mengadakan percabangan dan selama hidupnya tumbuhan tidak digugurkan, kecuali pada cabang atau ranting-ranting kecil.
- 6) Umumnya tidak berwarna hijau, kecuali tumbuhan yang umurnya masih pendek, seperti rumput atau batang masih muda.³³

Berdasarkan penampakan batang, tumbuhan dapat dibedakan menjadi tumbuhan tidak berbatang (*planta acaulis*), tetapi sesungguhnya tumbuhan yang benar tidak berbatang tidak ada, hanya tampaknya saja tidak ada. Hal itu disebabkan batang amat pendek sehingga semua daunnya seakan keluar dari bagian atas akarnya dan tersusun rapat satu sama lain menjadi roset (*rosula*) misalnya, sawi (*Brassica juncea* L.) dan tumbuhan yang memiliki batang yang jelas, seperti batang basah (*herbaceus*) misal, bayam

³³ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*....., hal. 77

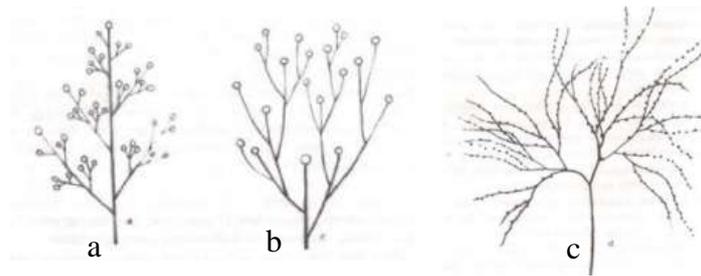
(*Amaranthus spinosus* L.), batang berkayu (*lignosus*) misal, mangga (*Mangifera indica* L.) batang rumput (*calmus*) misal, padi (*Oryza sativa* L.), dan batang mendong (*calamus*) misal, wlingi (*Scirpus grassus* L.).

Batang berdasarkan bentuk melintangnya dapat dibedakan menjadi bulat (*teres*), bersegi (*angularis*), dan pipih yang biasanya melebar menyerupai daun. Batang juga memiliki karakteristik pada permukaannya, yaitu licin (*leavis*), berduri (*spinosus*), beralur (*sulcatus*), berusuk (*costatus*), bersayap (*alatus*), berambut (*pilopus*), dan sebagainya. Batang dapat tumbuh dengan arah yang berbeda-beda, seperti halnya tegak lurus (*erectus*), menjalar atau merayap (*repens*), menggantung (*pendulus*), serong ke atas atau condong (*ascendens*), mengangguk (*nutans*), dan membelit (*volubilis*), memanjat (*scandens*), berbaring (*humifusus*).³⁴

Percabangan pada batang dapat dibedakan menjadi percabangan monopodial yaitu percabangan yang batang pokoknya selalu terlihat jelas, percabangan simpodial yaitu percabangan yang batang pokoknya sukar untuk dibedakan karena dalam perkembangan selanjutnya mungkin menghentikan pertumbuhannya atau kalah besar dan kalah cepat pertumbuhannya dibandingkan dengan cabangnya, dan percabangan menggarpu atau dikotom yaitu percabangan yang setiap kali tumbuh selalu menjadi dua cabang yang sama besarnya (**Gambar 2.1**).³⁵

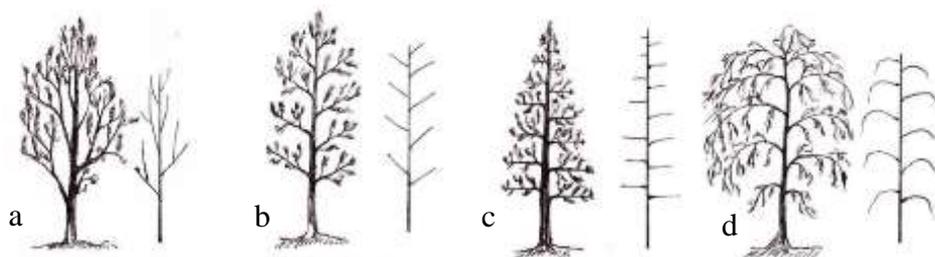
³⁴ Marina Silalahi, *Bahan Ajar Morfologi Tumbuhan*, Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Kristen Indonesia 2016, hal 14-15

³⁵ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*....., hal. 85-86



Gambar 2.1 Percabangan pada batang: (a) monopodial (b) simpodial (c) dikotom.³⁶

Batang juga memiliki percabangan yang dibedakan melalui arah tumbuh cabang, seperti: tegak (*fastigiatus*), yaitu jika sudut antara cabang dan batang amat kecil, sehingga arah tumbuh cabang hanya pada pangkalnya saja sedikit serong ke atas, tetapi selanjutnya hampir sejajar dengan batang pokoknya, condong ke atas (*patens*), yaitu jika cabang batang pokok membentuk sudut kurang lebih 45° , mendatar (*horizontalis*), yaitu jika cabang dengan batang pokok membentuk sudut sebesar kurang lebih 90° , terkulai (*declinatus*), yaitu jika cabang pada pangkalnya mendatar, tetapi ujungnya lalu melengkung ke bawah, dan bergantung (*pendulus*), yaitu cabang-cabang yang tumbuhnya ke bawah (**Gambar 2.2**).³⁷



Gambar 2.2 Arah tumbuh cabang: (a) tegak (b) condong ke atas (c) mendatar (d) terkulai.³⁸

³⁶ *Ibid*, hal. 88

³⁷ *Ibid*, hal. 87

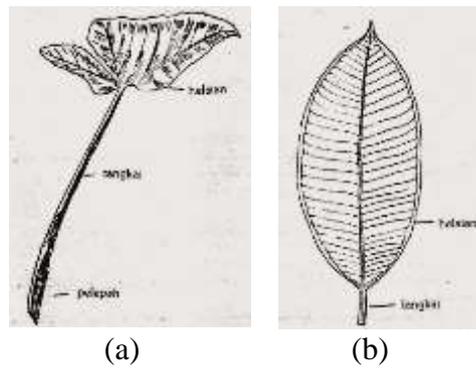
³⁸ Indriyanto, *Dendrologi: Suatu Teori & Praktik Menyidik Pohon*, (Lampung: Lembaga Penelitian Universitas Lampung, 2012), hal 85

b. Daun (*Folium*)

Daun merupakan suatu bagian tumbuhan yang sangat penting. Merupakan organ yang memiliki fungsi sebagai alat fotosintesis tumbuhan. Fotosintesis merupakan proses pembuatan makanan pada tumbuhan yang bertempat pada daun dengan bantuan cahaya matahari. Selain sebagai tempat berfotosintesis, fungsi daun untuk tempat pengambilan zat-zat makanan (*resorpsi*) dan alat untuk pernafasan (*respirasi*) serta tempat terjadinya penguapan air (*resorpsi*). Secara umum, daun berbentuk pipih melebar dan berwarna hijau. Warna hijau dalam daun disebabkan oleh klorofil yang terdapat dalam kloroplas. Akan tetapi bagian tubuh tumbuhan memiliki usia yang terbatas, sehingga ketika daun sudah sampai pada waktunya gugur maka warnanya akan menguning kecoklatan dan lepas dari batangnya.³⁹

Pada daun memiliki bagian-bagian yang meliputi upih daun atau pelepah daun (*vagina*), tangkai daun (*petiolus*) dan helai daun (*lamina*) dinamakan daun lengkap misalnya daun pisang (*Musa paradisiacal* L.). Namun tidak semua tumbuhan memiliki bagian daun yang lengkap. Maka dari itu daun dapat dibedakan menjadi daun lengkap dan daun tidak lengkap (**Gambar 2.3**).

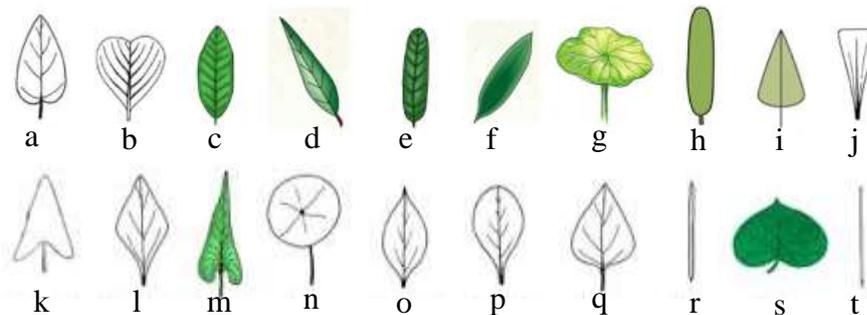
³⁹ Dewi Rosanti, *Morfologi Tumbuhan*.....,hal. 18



Gambar 2.3 Bagian-bagian daun: (a) daun lengkap (b) daun tidak lengkap⁴⁰

Berikut sifat-sifat daun yang perlu diperhatikan meliputi bangun (bentuk) daun ujungnya, pangkalnya, susunan pertulangannya, tepinya, dan sifat-sifat lain seperti keadaan permukaan atas maupun bawahnya (gundul, berambut, atau lainnya), warnanya, dan lain-lain sebagai berikut.⁴¹

1) Bangun (bentuk) daun (*circumscriptio*), merupakan bentuk helaian daun secara keseluruhan. Untuk melihat bangun daun hanya perlu dilihat satu helaian daun (*lamina*) saja. Jika daun tersebut majemuk, untuk melihat bangun daunnya dapat diamati pada satu helaian anak daun (**Gambar 2.4**).

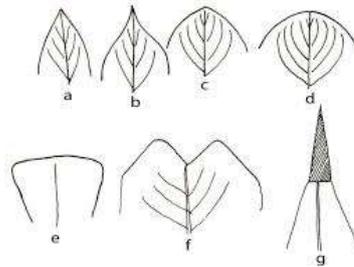


Gambar 2.4 Bangun (bentuk) daun: (a) jantung (b) jantung sungsang (c) jorong (d) lanset (e) memanjang (f) pedang (g) perisai (h) pita (i) segitiga (j) pasak (k) anak panah (l) belah ketupat (m) bertelinga (n) bulat (o) bulat telur (p) bulat telur sungsang (q) delta (r) garis (s) ginjal (t) jarum.⁴²

⁴⁰ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*....., hal. 12

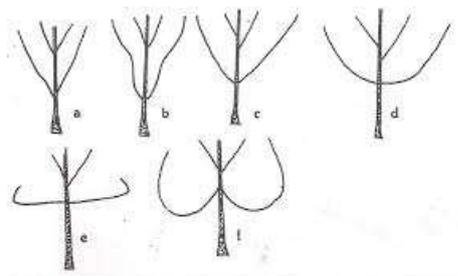
⁴¹ *Ibid*, hal. 22-43

- 2) Ujung daun (*apex folii*), merupakan puncak daun yang letaknya jauh dari tangkai daun. Bentuknya meliputi runcing (*acutus*), meruncing (*accuminatus*), tumpul (*obtusus*), membulat (*rotundatus*), romping (*truncatus*), terbelah (*retusus*), berduri (*mucronatus*) (**Gambar 2.5**).



Gambar 2.5 Ujung daun: (a) runcing (b) meruncing (c) tumpul (d) membulat (e) romping (f) terbelah (g) berduri.⁴³

- 3) Pangkal daun (*basis folii*), merupakan bagian helaian yang berhubungan langsung dengan tangkai daun. Bentuknya meliputi, runcing (*acutus*), meruncing (*accuminatus*), tumpul (*obtusus*), membulat (*rotundatus*), romping atau rata (*truncatus*), dan berlekuk (*emarginatus*) (**Gambar 2.6**).



Gambar 2.6 Pangkal daun: (a) runcing (b) meruncing (c) tumpul (d) membulat (e) romping/rata (f) berlekuk.⁴⁴

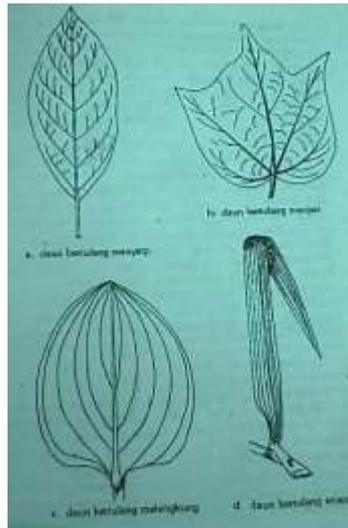
⁴² Jonathan,

<https://www.google.com/amp/s/torajafarmer.wordpress.com/2018/07/29/morfologi-daun-3-helaian-daun-lamina/amp/> diakses pada tanggal 23 Februari 2021 pukul 11.30

⁴³ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*....., hal. 33

⁴⁴ *Ibid*, hal 34

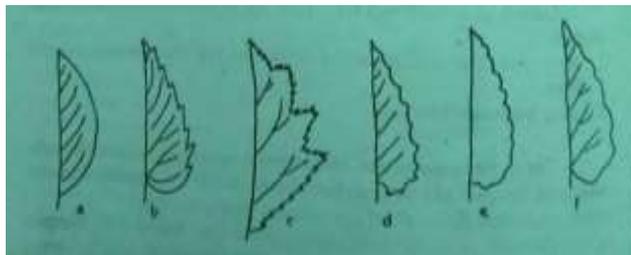
- 4) Susunan tulang-tulang daun (*nervatio atau nevatio*), merupakan bagian daun yang berguna untuk memberi kekuatan pada daun dan sebagai berkas-berkas pembuluh berfungsi sebagai jalan untuk pengangkutan zat-zat. Bentuknya meliputi, menjari, melengkung, sejajar, dan menyirip (**Gambar 2.7**).



Gambar 2.7 Susunan pertulangan daun: (a) menyirip (b) menjari (c) melengkung (d) sejajar.⁴⁵

- 5) Tepi daun (*margo folii*), merupakan bagian paling tepi yang terkadang mempengaruhi bentuk daun dan tekstur tepi daun. Tepi daun terbagi atas dua macam yaitu rata (*integer*) dan bertoreh (*divisus*). Berbagai macam bentuk tepi daun seperti bertepi rata, bergerigi (kasar/halus), bergeri ganda atau rangkap, bergiri, beringgit dan berombak (**Gambar 2.8**).

⁴⁵ *Ibid*, hal 39



Gambar 2.8 Tepi daun: (a) bertepi rata (b) bergerigi (kasar/halus) (c) bergerigi ganda (d) bergigi (e) beringgit (f) berombak.⁴⁶

6) Permukaan daun, permukaan daun ini meliputi permukaan atas daun dan permukaan bawah daun, yang meliputi warna daun juga. Permukaan daun dapat dibedakan menjadi beberapa, yaitu licin (mengkilat, suram, berselaput lilin), gundul, kasap, berkerut, berbingkul-bingkul, berbulu, berbulu halus dan rapat, berbulu kasar, dan bersisik.

Berdasarkan tipe-tipe daun dapat dibedakan menjadi daun tunggal dan daun majemuk (*folium compasitum*). Disebut daun tunggal karena pada tangkai daunnya hanya terdapat satu helaian daun saja sedangkan disebut daun majemuk karena tangkainya bercabang-cabang dan baru pada cabang tangkai ini terdapat helaian daunnya, sehingga pada satu tangkai terdapat lebih dari satu helaian daun.⁴⁷ Bagian-bagian dari daun majemuk (**Gambar 2.9**).



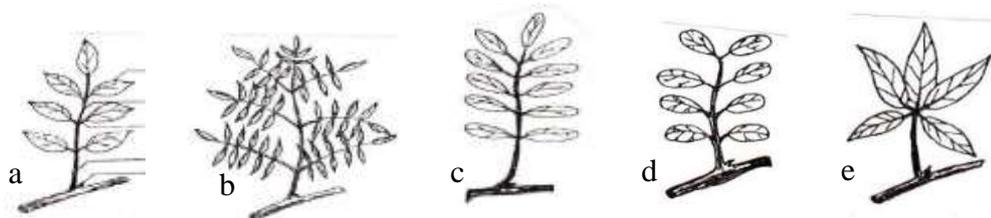
Gambar 2.9 Bagian-bagian daun majemuk⁴⁸

⁴⁶ *Ibid*, hal 42

⁴⁷ *Ibid*, hal 52

⁴⁸ *Ibid*, hal 50

Berdasarkan susunan anak daun dan jumlahnya pada tangkai daun, daun majemuk di bedakan menjadi 2 yaitu daun majemuk menyirip (*pinnatus*) dan menjari (*palmatus*). Berdasarkan jenis anak daunnya, maka daun majemuk menyirip dikelompokkan menjadi daun majemuk menyirip tunggal (*pinnatus*) dan daun majemuk menyirip ganda (*bipinnatus*). Berdasarkan jumlah anak daunnya, maka daun majemuk menyirip dibagi menjadi 2 macam yaitu daun majemuk menyirip gasal/ganjil (*impar-pinnatus*) dan daun majemuk menyirip genap (*evennate-pinnatus*) (**Gambar 2.10**).⁴⁹



Gambar 2.10 Macam daun majemuk: (a) daun majemuk menyirip (b) daun majemuk menyirip ganda (c) daun majemuk menyirip gasal (d) daun majemuk menyirip genap (e) daun majemuk menjari.⁵⁰

c. Bunga (*Flos*)

Bunga merupakan alat perkembangbiakan tumbuhan Angiospermae. Mengingat bunga berperan penting bagi tumbuhan, pada bunga terdapat sifat-sifat yang merupakan penyesuaian untuk melaksanakan tugasnya sebagai penghasil alat perkembangbiakan yang sebaik-baiknya. Sifat dari suatu bunga pada umumnya yang amat menarik dilihat dari bentuk bunga seluruhnya dan bagian-bagiannya, warnanya, baunya dan ada tidaknya madu ataupun zat lain. Maka dari itu, karakteristik dari sifat-sifat tersebut untuk

⁴⁹ Indriyanto, *Dendrologi: Suatu Teori & Praktik Menyidik Pohon*,....., hal 34

⁵⁰ *Ibid.*, hal 35

setiap jenis atau segolongan tumbuhan, sehingga sifat-sifat bunga merupakan sebagai tanda pengenal suatu tumbuhan yang paling utama.

Pada tumbuhan ada yang menghasilkan satu bunga saja disebut bunga tunggal (*planta uniflora*) dan sebagian lagi menghasilkan banyak bunga disebut dengan (*planta multiflora*). Biasanya tumbuhan yang menghasilkan satu bunga saja, bunga tersebut terdapat pada ujung batang, misal kembang merak (*Caesalpinia pulcherrima*) sedangkan tumbuhan yang menghasilkan banyak bunga biasanya menghasilkan bunga pada ketiak daun atau pada ujung percabangan, misal pada kembang telang (*Clitoria ternatea*).⁵¹

Pada umumnya bunga mempunyai bagian-bagian sebagai berikut.

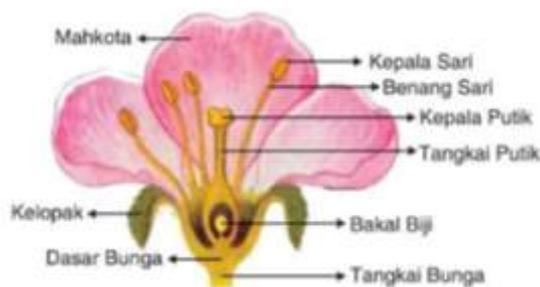
- 1) Tangkai bunga (*pedicellus*), yaitu bagian bunga yang masih jelas bersifat batang, padanya seringkali terdapat daun-daun peralihan, yaitu bagian-bagian yang menyerupai daun, berwarna hijau, yang seakan-akan merupakan peralihan dari daun biasa ke hiasan bunga.
- 2) Dasar bunga (*receptaculum*), yaitu ujung tangkai yang seringkali melebar, dengan ruas-ruas yang amat pendek, sehingga daun-daun yang telah mengalami metamorfosis menjadi bagian-bagian bunga yang duduk amat rapat satu sama lain.
- 3) Hiasan bunga (*perianthium*), yaitu bagian bunga yang merupakan penjelmaan daun yang masih tampak berbentuk lembaran dengan tulang-

⁵¹ Marina Silalahi, *Bahan Ajar Morfologi Tumbuhan*.....,hal 51

tulang atau urat-urat yang masih jelas. Biasanya hiasan bunga dibedakan menjadi bagian kelopak dan mahkota bunga.

- 4) Alat kelamin jantan (*androecium*), bagian ini sesungguhnya juga merupakan metamorfosis daun yang menghasilkan serbuk sari. Terdiri atas sejumlah benang sari (*stamen*).
- 5) Alat kelamin betina (*gynaecium*), yang pada bunga merupakan bagian yang biasanya disebut putik (*pistillum*), juga putik terdiri atas metamorfosis daun yang disebut daun buah (*carpella*).⁵²

Berikut ini ilustrasi penampakan bagian-bagian bunga sebagai berikut.



Gambar 2.11 Bagian-bagian bunga⁵³

Berdasarkan bagian-bagian bunga pada gambar, maka bunga dapat dibedakan menjadi 2 macam sebagai berikut.

- 1) Bunga lengkap atau bunga sempurna (*flos completus*) yang terdiri atas satu lingkaran daun dan kelopak, satu lingkaran daun-daun mahkota, dan satu atau dua lingkaran daun-daun buah.

⁵² Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*....., hal 142-143

⁵³ Alfin Hidayatullah, dalam <https://alfinhidayatullah.blogspot.com/2014/05/bagian-bunga-dan-fungsinya.html>, diakses pada tanggal 23 Februari 2021 pukul 08.10

- 2) Bunga tidak lengkap atau tidak sempurna (*flos in completus*), jika salah satu bagian hiasan bunganya atau salah satu alat kelaminnya tidak ada.

Seperti yang telah dipaparkan di atas, bunga biasanya memiliki 2 macam alat kelamin yang dapat dibedakan sebagai berikut.

- 1) Bunga banci atau berkelamin dua (*hermaphroditus*) yaitu bunga yang terdapat benang sari (alat kelamin jantan) dan putik (alat kelamin betina).
- 2) Bunga berkelamin tunggal (*unisexualis*) yaitu jika bunga hanya mempunyai salah satu dari kedua macam alat kelaminnya.⁵⁴

d. Buah (*Fructus*) dan Biji (*Semen*)

Buah merupakan suatu hasil dari proses akhir penyerbukan. Jika penyerbukan pada bunga telah terjadi dan kemudian diikuti pula oleh pembuahan, maka bakal buah akan tumbuh menjadi buah. Pembentukan buah, ada kalanya bagian bunga selain bakal buah ikut tumbuh dan merupakan suatu bagian buah, sedang umumnya setelah terjadi penyerbukan dan pembuahan bagian-bagian bunga selain bakal buah segera menjadi layu dan gugur.⁵⁵ Buah pada tumbuhan umumnya dapat dibedakan dalam dua golongan, sebagai berikut.

- 1) Buah semu, atau buah tertutup, yaitu apabila buah itu terbentuk dari bakal buah beserta bagian-bagian lain pada bunga itu, yang menjadi bagian utama buah ini menjadi besar. Buah semu dibedakan menjadi 3 macam sebagai berikut.

⁵⁴ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*....., hal 144-145

⁵⁵ *Ibid*, hal 219

- a. Buah semu tunggal, yaitu buah semu yang terjadi dari satu bunga dengan bakal buah, pada buah ini selain bakal buah ada bagian lain bunga yang membentuk buah. Tangkai pada buah jambu monyet (*Anacardium occidentale* L.).
 - b. Buah semu ganda, yaitu jika pada satu bunga terdapat lebih dari pada bakal buah yang bebas satu sama lain. Misalnya pada buah arbe (*Fragraria vesca* L.).
 - c. Buah semu majemuk, yaitu buah semu yang terjadi dari bunga majemuk. Tetapi seluruhnya dari luar tampak seperti satu buah saja, misalnya buah nangka (*Artocarpus integra* Merr.).⁵⁶
- 2) Buah atau buah telanjang, yang biasanya terjadi dari bakal buah. Buah sejati dibedakan menjadi 3 golongan, sebagai berikut.
- a. Buah sejati tunggal, yaitu buah sejati yang terjadi dari satu bunga dengan satu bakal buah saja, misalnya buah mangga (*Mangifera indica* L.). Buah sejati tunggal dibagi buah sejati tunggal kering dan berdaging.
 - b. Buah sejati ganda, yaitu terjadi dari satu bunga dengan beberapa bakal buah yang bebas satu sama lain, misalnya pada cempaka (*Michelia champaca* Bail.). Buah sejati ganda dibagi menjadi buah kurung ganda, batu ganda, bumbung ganda dan buni ganda.
 - c. Buah sejati majemuk, yaitu buah yang berasal dari suatu bunga majemuk, yang masing-masing bunganya mendukung satu bakal buah.

⁵⁶ *Ibid*, hal 222

Misalnya pada pandan (*Pandanus tectorius* Sol.).⁵⁷ Buah sejati majemuk dibagi menjadi buah buni mejemuk, batu minyak dan kurung majemuk.

Sedangkan pada bagian biji merupakan alat perkembangbiakan yang utama, karena biji mengandung calon tumbuhan baru (lembaga). Dengan dihasilkannya biji, tumbuhan dapat mempertahankan jenisnya.⁵⁸ Berdasarkan bentuknya macam biji dapat dibedakan menjadi bentuk ginjal, bulat, memanjang, bulat telur, dan sebagainya. Selain itu permukaan kulit luar biji juga bermacam-macam seperti ada yang halus, kasar, dan sebagainya.

3. Kampus IAIN Tulungagung

Kampus IAIN Tulungagung merupakan Perguruan Tinggi Islam Negeri di Indonesia yang berada di Tulungagung. Tepatnya beralamat di Jl. Mayor Sujadi No. 46, Kudus, Plosokandang, Kecamatan Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung yang berada pada jalur strategis (Tulungagung-Blitar-Malang).⁵⁹ Kawasan kampus IAIN Tulungagung di dalamnya dapat dijumpai berbagai jenis tumbuhan mulai dari herba, semak, liana, perdu maupun pohon yang tumbuh disekitar area gedung maupun taman baik ditanam maupun tumbuh secara liar. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan bahwa dijumpai jenis-jenis tumbuhan yang tumbuh di area kampus baik ditanam maupun tumbuh secara liar dapat dikelompokkan kedalam beberapa famili diantaranya Famili

⁵⁷ *Ibid*, hal 223

⁵⁸ *Ibid*, hal 245

⁵⁹ Tim penyusun pedoman, *Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Tahun akademik 2017/2018*, (Tulungagung: IAIN Tulungagung), hal 3

Anacardiaceae, Moraceae, Sapindaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Sapotaceae, Gnetaceae, Combretaceae, Arecacea, Asteraceae, Casuarinaceae, Malvaceae, dan Apocynaceae.



Gambar 2.12 Kawasan Kampus IAIN Tulungagung.⁶⁰

4. Media Pembelajaran Berbasis Katalog

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media pembelajaran diartikan segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan (informasi) dari sumber kepada penerima secara terencana sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan proses pembelajaran menjadi efisien dan efektif.⁶¹ Pendapat lain, media pembelajaran merupakan segala sesuatu berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu mempermudah untuk menyampaikan materi sehingga tujuan pembelajaran tercapai.⁶²

⁶⁰ Aerial Cityscape (youtube), dalam <https://www.youtube.com/watch?v=1c8wk7S3XMw> (Screenshot) diakses pada tanggal 03 Maret 2021 pukul 10.45

⁶¹ Yudi Munadi, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: GP Press Group, 2013), hal 7-8

⁶² Steffi Adam & Muhammad Taufik Syastra, *Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam*, *CBIS Journal*, 3 (2), (2015), hal 79

Beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut: memperjelas penyajian informasi sehingga memperlancar serta dapat meningkatkan proses dan hasil belajar, meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi langsung antara peserta didik dan lingkungannya, mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang kejadian di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan pendidik, masyarakat, dan lingkungannya.⁶³

Pada dasarnya fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai sumber belajar. Fungsi lain dari media pembelajaran untuk mempercepat proses belajar, meningkatkan kualitas proses belajar serta bisa meletakkan dasar-dasar kongkrit untuk berpikir. Sedangkan karakteristik media pembelajaran dibagi menjadi dua yaitu media tiga dimensi merupakan media yang berwujud asli, hidup maupun mati, media yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Sedangkan media dua dimensi adalah alat peraga yang hanya memiliki ukuran panjang dan lebar yang berada pada satu bidang datar.

Beberapa media pembelajaran dua dimensi sebagai berikut.

a. Media grafis

Media grafis merupakan suatu penyajian secara visual yang menggunakan titik-titik, garis-garis, gambar-gambar, tulisan-tulisan, atau simbol visual

⁶³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran, Cet. 13* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010., hal. 3-6

yang lain dimaksudkan untuk menggambarkan, dan merangkum suatu ide, data atau kejadian. Fungsinya untuk menarik perhatian, memperjelas ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau dimenangkan jika tidak digrafiskan. Adapun jenis-jenis media grafis meliputi: sketsa, gambar, grafik, bagan, poster, karikatur, peta datar, dan lain-lain.

b. Media bentuk papan

Media bentuk papan yang diringkas di sini terdiri atas papan tulis, papan tempel, papan flanel, dan papan magnet.

c. Media cetak

Media cetak merupakan media yang bahan-bahan disiapkan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi. Jenis-jenis media cetak seperti: buku pelajaran, surat kabar dan majalah, ensiklopedi, buku suplemen, komik.⁶⁴

Dengan demikian, dalam pembelajaran penggunaan media mempunyai peran penting sebagai alat bantu penyampaian informasi dan memberikan pemahaman kepada peserta didik untuk melaksanakan kegiatan belajar.

Katalog berasal dari bahasa latin "*Catalogus*" yang berarti suatu daftar barang benda yang disusun dengan maksud dan tujuan tertentu. Pendapat lain, katalog adalah sejenis brosur yang berisi rincian jenis produk dilengkapi dengan gambar-gambar. Ukurannya bermacam-macam, mulai dari sebesar saku sampai sebesar buku telepon, tergantung keperluan. Katalog merupakan sebuah media

⁶⁴ Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Bandung: Satu Nusa, 2011), hal 17-23

cetak yang bertujuan untuk menyebar dan memberitahukan informasi. Secara fisik bentuk katalog adalah media cetak yang terdiri dari beberapa halaman yang dijilid sehingga menyerupai buku.⁶⁵ Atau katalog bisa didefinisikan sebagai suatu media penyalur informasi yang menyerupai buku, dapat dijadikan acuan maupun sumber belajar sebagai penunjang kegiatan pembelajaran.⁶⁶

Pembelajaran menggunakan katalog secara tepat dapat mengatasi masalah kesulitan belajar akibat adanya perbedaan sifat gambar diam (*still picture*) dengan cara memberikan gambaran (imajinasi) tentang segala sesuatu seperti, binatang, orang, tempat, atau peristiwa.⁶⁷ Gambar diam yang pada umumnya digunakan dalam pembelajaran yaitu, potret, kartu pos, ilustrasi dari buku, katalog, maupun gambar cetak. Melalui gambar itulah dapat diterjemahkan ide-ide abstrak dalam bentuk yang lebih realistis.⁶⁸

Katalog berfungsi sebagai sarana untuk menemukan kembali informasi yang tersimpan di dalam koleksi suatu barang atau benda. Secara lebih terinci fungsi katalog adalah untuk memungkinkan seseorang menemukan suatu dokumen dan untuk membantu pemilihan dokumen, benda atau barang mengenai edisi tertentu dan jenis tertentu.⁶⁹ Katalog nantinya disusun akan berguna sebagai daftar inventarisasi bahan pustaka dari suatu perpustakaan.

⁶⁵ A. Kusrianto, *Pengantar Desain Komunikasi Visual*, (Yogyakarta: Andi Ofset, 2007), hal. 331

⁶⁶ Susi Fatmasari, dkk., *Pengaruh Media Katalog Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir kritis Siswa pada Materi Sistem Regulasi di SMA*, *Jurnal Sains & Entrepreneurship IV*, (2017), hal 317.

⁷⁴ Fitri Perwita, *Pengembangan Katalog Tumbuhan Sebagai Media.....*hal. 7

⁶⁸ Sri Anita, *Media Pembelajaran*, (Surakarta: Yuma Pustaka, 2012), hal. 8

⁶⁹ Maulidya Dhevi Putri Noorbella, *Pengembangan Media Katalog Bahan Utama untuk Mata Pelajaran Tekstil di SMK Negeri Pringkuku Pacitan*, (Yogyakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018), hal. 16

Harapan peneliti katalog ini dapat berfungsi sebagai media informasi yang berisi deskripsi atau keterangan dengan format yang sistematis disertai gambar dan desain menarik supaya pihak-pihak yang melihat atau membaca dapat tertarik mempelajari atau mengetahui lebih lanjut tentang suatu topik bacaan.

Dengan demikian, media pembelajaran berbasis katalog merupakan pengembangan dari media cetak. Pada proses pembelajaran katalog yang digunakan berisi kumpulan objek pembelajaran yang pemeringkatannya berdasarkan abjad judul yang didalamnya menjabarkan secara gamblang materi yang ditentukan.

a. Bentuk Katalog

Seiring perkembangan informasi yang semakin pesat, bentuk katalog semakin lama semakin bervariasi. Adapun macam-macam bentuk katalog sebagai berikut.

1) Katalog bentuk buku (*Book Catalogue/Printed Catalogue*)

Katalog bentuk buku merupakan katalog yang tercetak dalam bentuk buku dimana dalam setiap halamannya memuat sejumlah entri.⁷⁰ Keuntungan dari katalog buku yaitu dapat dibuat sesuai dengan kebutuhan dan dapat diletakkan di berbagai tempat serta mudah untuk dipublikasikan.

2) Katalog berkas (*Sheaf Catalogue*)

Katalog berkas merupakan katalog yang berupa lembaran-lembaran lepas, kemudian dijadikan satu dengan penjepit khusus serta disediakan

⁷⁰ Listariono, *Katalogisasi Bahan Pustaka*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2011), hal.

tempat yang renggang untuk penambahan katalog di masa yang akan datang.⁷¹ Cara membuatnya dengan kertas manila atau kertas biasa. Setiap lembar memuat satu entri dan setiap penjepit berisi 500-600 lembar atau slip memiliki ukuran 12,5 x 20 cm. Keuntungan jenis katalog ini yaitu praktis digunakan sehingga pemakai tidak perlu berdesakan apabila ingin menggunakannya cukup dengan mengambil berkas sesuai dengan kebutuhan. Kerugiannya yaitu penyisipan entri baru yang memerlukan kerja keras karena harus membuka jilidan atau penjepit.

3) Katalog kartu (*Card catalogue*)

Katalog kartu merupakan katalog dengan media penulisannya menggunakan kartu dengan spesifikasi kertas manila yang agak tebal berukuran 12,5 X 7,5 cm.⁷² Pada setiap lembar kartu katalog hanya memuat satu entri saja. Katalog ini disusun secara alfabetis kemudian disimpan dalam laci-laci katalog. Katalog kartu memiliki keuntungan bersifat praktis sehingga bila ada penambahan buku tidak menimbulkan suatu masalah karena entri baru dapat disisipkan diantara kartu yang telah ada. Selain itu tidak mudah hilang, karena tidak mudah untuk dibawa kemana-mana seperti katalog buku atau berkas, mudah dalam menggandakan entri-entrinya dan mudah dibuatkan petunjuknya. Kerugiannya adalah pengguna harus antri menggunakannya bila sedang

⁷¹ *Ibid.*, hal 5

⁷² *Ibid.*, hal 6

melakukan penelusuran melalui entri yang sama karena laci katalog hanya menyimpan satu entri saja.

4) Katalog bentuk komputer (*Online computer catalogue*)

Katalog bentuk komputer terpasang merupakan katalog yang entrinya disusun dalam komputer dengan database tertentu.⁷³ Katalog ini sering disebut dengan *Online Public Access Catalogue* (OPAC). OPAC merupakan fitur yang digunakan dalam memfasilitasi pemustaka web untuk mencari katalog koleksi perpustakaan yang dapat diakses secara umum. Untuk mencari koleksi kita tinggal mengetikkan judul buku yang kita cari dapat dilakukan dengan kata kunci judul, pengarang, subyek, maupun nomer klasifikasinya.⁷⁴ Manfaat utama dari katalog *online* dengan katalog lainnya yaitu tersedianya fasilitas penelusuran yang memadai.

b. Cara membuat katalog

Berikut ini cara membuat katalog antara lain :

- 1) Mengumpulkan semua bahan dan memastikan semua bahan sudah siap sebelum memulai langkah desain secara lebih lanjut.
- 2) Membuat gambar produk yang terlihat menarik, foto produk merupakan salah satu aspek paling penting karena hal pertama yang akan dilihat oleh pelanggan/pembaca. Gambar yang menarik akan mendorong untuk membaca keterangan yang menyertainya.

⁷³ *Ibid.*, hal 7

⁷⁴ Siti Hajar, *Perbandingan Pemanfaatan Opac dengan Katalog Manual di Perpustakaan Universitas Hasanuddin*, (Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar: Skripsi, 2014), Hal. 11

- 3) Memilih ukuran sesuai katalog yang dibuat, sebelum menentukan halaman atau memasang gambar.
- 4) Memilih jumlah halaman katalog dengan tepat, sehingga katalog akan mudah dilihat dengan langsung membuka halaman.
- 5) Menuliskan deskripsi produk atau keterangan sesuai dengan apa yang ada di gambar katalog agar pembaca dapat memahami makna gambar tersebut.
- 6) Menuliskan konten tambahan, jika memang diperlukan dalam gambar yang ada di dalam katalog.
- 7) Membuat isi yang bagus, supaya orang yang membaca menjadi tertarik dengan isi katalog tersebut.
- 8) Membuat sampul yang bagus, setiap orang akan melihat dari sampul sebelum melihat isi dari katalog tersebut.⁷⁵

B. Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan beberapa peneliti terdahulu yang relevan dengan penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Fariana Aminatus Zuhriyah dalam penelitiannya berjudul “*Pengembangan Buku Referensi Morfologi Tumbuhan Famili Fabaceae sebagai Sumber Belajar*” pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagian tumbuhan Famili Fabaceae secara morfologi dan menghasilkan buku referensi morfologi tumbuhan Famili Fabaceae. Hasil penelitian

⁷⁵ *Ibid*, hal 33

mendeskripsikan morfologi dari 6 jenis tumbuhan yang tergolong dalam Famili Fabaceae yaitu kacang hijau, kacang panjang, kacang tolo, kacang tanah, kacang kedelai, kacang koro plentis. Dengan hasil pengembangan berupa buku referensi yang dikategorikan valid sebagai sumber belajar.⁷⁶

2. Rahmita, dkk. dalam penelitiannya berjudul “*Jenis-Jenis Tumbuhan Suku Fabaceae, Subfamili Caesalpinioideae di Areal Kampus Universitas Tadulako, Palu*” pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mencatat, dan menentukan status invasif tumbuhan Famili Fabaceae subfamili Caesalpinioideae serta mendeskripsikan berdasarkan ciri morfologinya. Hasil penelitiannya menunjukkan terdapat 10 spesies dari subfamili Caesalpinioideae. Dalam penelitian ini tidak ada pengembangan.⁷⁷
3. Yuni Sukma dalam penelitiannya berjudul “*Hubungan Kekerabatan Fenetik Anggota Famili Fabaceae di Hutan Kota BNI Banda Aceh sebagai Referensi Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi*” pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi dan anatomi anggota Famili Fabaceae, hubungan kekerabatannya dan kelayakan referensi mata kuliah botani tumbuhan tinggi yang dihasilkan berupa modul praktikum. Hasil penelitiannya didapatkan 8 jenis dari anggota Famili Fabaceae dengan memiliki tiga kategori hubungan kekerabatan yaitu kekerabatan sangat dekat,

⁷⁶ Fariana Aminatus Zuhriyah, *Pengembangan Buku Referensi Morfologi Tumbuhan Famili Fabaceae sebagai Sumber Belajar*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2020).

⁷⁷ Rahmita, dkk. *Jenis-Jenis Tumbuhan Suku Fabaceae, Subfamili Caesalpinioideae di Areal Kampus Universitas Tadulako, Palu*, *Jurnal Sains dan Teknologi*, 8 (2), (2019).

dekat dan tidak dekat. Dengan hasil pengembangan berupa modul praktikum yang dikategorikan layak digunakan sebagai referensi.⁷⁸

4. Arifin Surya Dwipa Irsyam & Priyanti dalam penelitiannya berjudul “*Suku Fabaceae di Kampus Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah, Jakarta, Bagian 1: Tumbuhan Polong Berperawakan Pohon*” pada tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan informasi mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan polong berperawakan pohon berdasarkan ciri morfologi yang berada di kampus UIN Syarif Hidayatullah. Hasil penelitiannya di jumpai 10 jenis keanekaragaman jenis Famili Fabaceae berperawakan pohon. Dalam penelitian ini tidak ada pengembangan.⁷⁹
5. Nuvia Wulandari dalam penelitiannya berjudul “*Pengembangan Katalog Morfologi Tumbuhan Kelompok Family Euphorbiaceae sebagai Sumber Belajar bagi Mahasiswa Tadris Biologi*” pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penampakan morfologi tumbuhan kelompok *family Euphorbiaceae* dan menghasilkan katalog tumbuhan *family Euphorbiaceae*. Hasil penelitian mendeskripsikan morfologi dari 7 jenis tumbuhan yang tergolong dalam kelompok *family Euphorbiaceae* yaitu (*Euphorbia pulcherrima* Willd., *Jatropha gossypifolia* Linn., *Euphorbia hirta* Linn., *Jatropha curcas* Linn., *Ricinus communis* Linn., *Manihot*

⁷⁸ Yuni Sukma, *Hubungan Kekerabatan Fenetik Anggota Famili Fabaceae di Hutan Kota BNI Banda Aceh sebagai Referensi Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi*, (Banda Aceh: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019).

⁷⁹ Arifin Surya Dwipa Irsyam & Priyanti, *Suku Fabaceae di Kampus Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah, Jakarta, Bagian 1: Tumbuhan Polong Berperawakan Pohon*, *Jurnal Biologi*, 9 (1), (2016).

utillissima Crantz., *Euphorbia milii* Ch. Des. Moulins). Dengan hasil pengembangan berupa katalog yang dikategorikan valid sebagai sumber belajar.⁸⁰

6. Maulidya Dhevi Putri Noorbella dalam penelitiannya berjudul “*Pengembangan Media Katalog Bahan Utama untuk Mata Pelajaran Tekstil di SMK Negeri Pringkuku Pacitan*” pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media katalog dan mengetahui kelayakan media katalog bahan utama untuk mata pelajaran tekstil di SMK Negeri Pringkuku Pacitan. Hasil penelitian media pembelajaran katalog dilakukan pengembangan 5 tahap dengan hasil pengembangan dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran tekstil kelas X Busana Butik di SMK Negeri Pringkuku.⁸¹

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, maka persamaan dan perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian terdahulu dapat dilihat pada **Tabel 2.1** sebagai berikut.

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu.

No	Nama Peneliti	Judul	Tahun	Persamaan	Perbedaan
1.	Fariana Aminatus Zuhriyah	Pengembangan Buku Referensi Morfologi Tumbuhan Famili Fabaceae	2020	Penelitian ini mengkaji tentang morfologi	Lokasi penelitian berada di Kecamatan

⁸⁰ Nuvia Wulandari, *Pengembangan Katalog Morfologi Tumbuhan Kelompok Family Euphorbiaceae sebagai Sumber Belajar Bagi Mahasiswa Tadris Biologi*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2020).

⁸¹ Maulidya Dhevi Putri Noorbella, *Pengembangan Media Katalog Bahan Utama untuk Mata Pelajaran Tekstil di SMK Negeri Pringkuku Pacitan*, (Yogyakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018).

		sebagai Sumber Belajar		tumbuhan Famili Fabaceae	Gondang, Tulungagung
2.	Rahmita, dkk.	Jenis-Jenis Tumbuhan Suku Fabaceae, Subfamili Caesalpinoideae di Areal Kampus Universitas Tadulako, Palu	2019	Subyek penelitian berupa tumbuhan Famili Fabaceae	Hasil penelitian tidak dijadikan media pembelajaran, lokasi penelitian di Areal Kampus Universitas Tadulako, Palu
3.	Yuni Sukma	Hubungan Kekerabatan Fenetik Anggota Famili Fabaceae di Hutan Kota BNI Banda Aceh sebagai Referensi Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi	2019	Penelitian ini mengkaji tentang morfologi tumbuhan Famili Fabaceae	Lokasi Penelitian di Hutan Kota BNI Banda Aceh
4.	Arifin Surya Dwipa Irsyam dan Priyanti	Suku <i>Fabaceae</i> di Kampus Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah, Jakarta, Bagian 1: Tumbuhan Polong Berperawakan Pohon	2016	Subyek penelitian berupa tumbuhan Famili Fabaceae	Hasil penelitian tidak dijadikan media pembelajaran, lokasi penelitian di Kampus Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah
5.	Nuvia Wulandari	Pengembangan Katalog Morfologi Tumbuhan Kelompok Family Euphorbiaceae sebagai Sumber Belajar Bagi Mahasiswa Tadris Biologi	2020	Produk hasil penelitian berupa media katalog	Penelitian ini mengkaji tentang morfologi Famili Euphorbiaceae.

6.	Maulidya Dhevi Putri Noorbella	Pengembangan Media Katalog Bahan Utama untuk Mata Pelajaran Tekstil di SMK Negeri Pringkuku Pacitan	2018	Produk hasil penelitian berupa media katalog	Lokasi penelitian di SMK Negeri Pringkuku Pacitan
----	--------------------------------------	--	------	---	---

C. Kerangka Berpikir

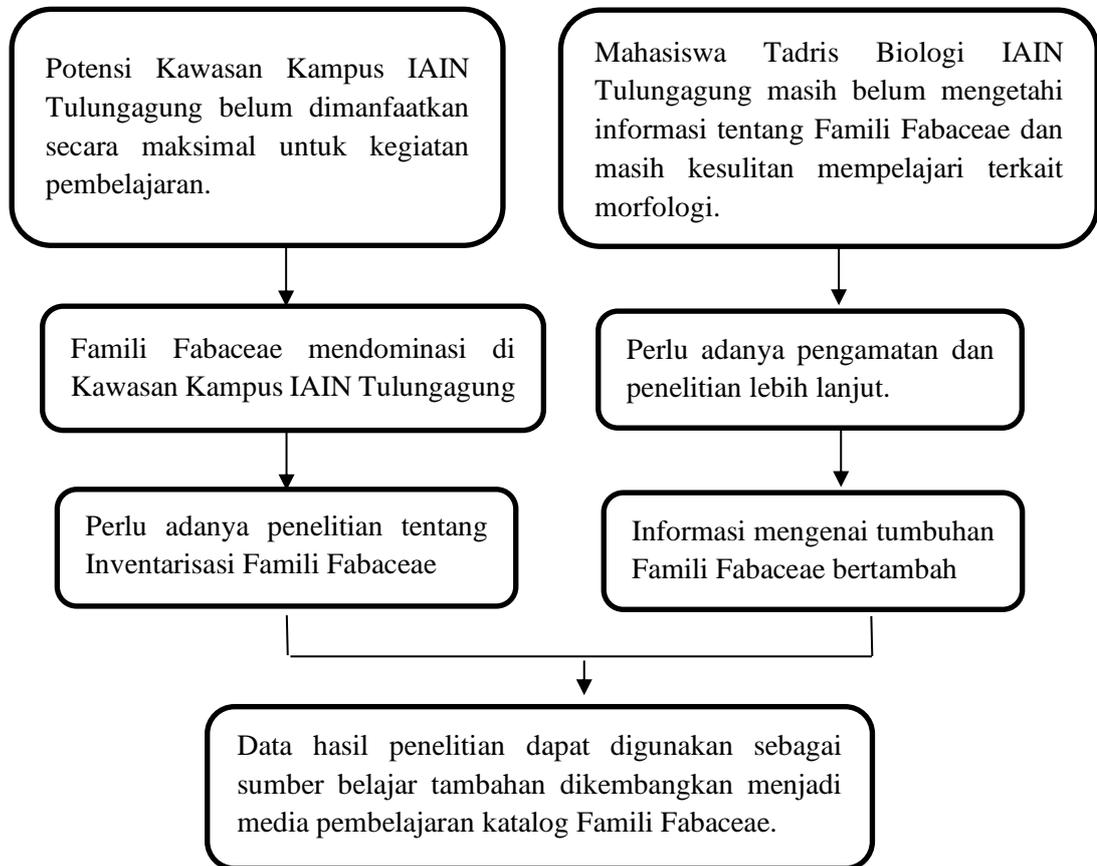
Kawasan Kampus IAIN Tulungagung merupakan potensi lingkungan yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan pembelajaran terutama mengenai tumbuhan. Keanekaragaman tumbuhan yang tinggi di Kawasan Kampus IAIN Tulungagung dapat ditunjukkan dengan banyaknya berbagai jenis tumbuhan yang tumbuh, baik ditanam maupun tumbuh secara liar dapat dikelompokkan kedalam beberapa famili diantaranya Famili Anacardiaceae, Moraceae, Sapindaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Sapotaceae, Gnetaceae, Combretaceae, Arecacea, Asteraceae, Casuarinaceae, Malvaceae, dan Apocynaceae. Salah satu tumbuhan yang mendominasi yaitu Famili Fabaceae sehingga perlu adanya inventarisasi supaya dapat memberikan sumbangan data dan informasi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada beberapa mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung diperoleh informasi bahwa potensi lingkungan kawasan kampus belum dimanfaatkan secara maksimal, terlebih kondisi sekarang adanya pandemi membuat mahasiswa menjadi serba terbatas. Selain itu, berdasarkan analisis kebutuhan belum mengetahui terkait morfologi tumbuhan pada Famili Fabaceae dan sebagian besar masih mengalami kesulitan mempelajarinya serta kurangnya informasi akan keberadaan famili tersebut di

kawasan Kampus IAIN Tulungagung sehingga perlu dilakukan penelitian dan pengamatan secara lebih lanjut.

Selain wawancara dan angket analisis kebutuhan, berdasarkan survei masih minim kajian mengenai morfologi Famili Fabaceae seperti kurang lengkapnya penunjang pembelajaran dalam bentuk media. Oleh karena itu, guna menambah manfaat hasil penelitian yang lebih, maka perlu adanya media pendukung sebagai sumber belajar tambahan yang dikembangkan dirangkai menjadi sebuah media pembelajaran berupa katalog Famili Fabaceae. Sehingga dapat memberikan informasi mengenai data Famili Fabaceae khususnya kepada mahasiswa untuk dijadikan sumber bacaan sebagai penunjang pembelajaran.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut.



Gambar 2.13 Kerangka Berpikir