

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Morfologi Tanaman Pisang

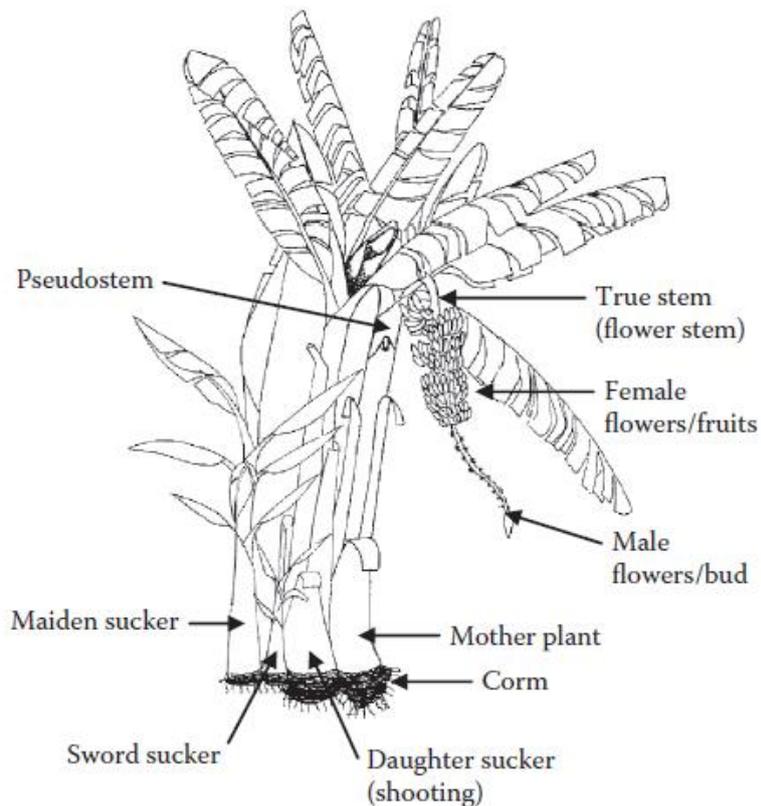
Tanaman pisang merupakan tanaman herba tahunan yang mempunyai sistem perakaran dan batang di bawah tanah.¹³ Tanaman pisang tidak bisa disebut pohon karena tidak memiliki komponen kayu, karena jenis tanaman ini tergolong ke dalam jenis tanaman herba. Disebut herba karena induk pisang yang mati (setelah masa berbuah) tidak akan tumbuh lagi melainkan digantikan oleh tunas yang tumbuh di dasar tanaman.¹⁴

Pisang adalah salah satu tanaman atau tumbuhan terna yang memiliki ukuran relatif besar atau raksasa yang berdaun besar dengan suku Musaceae. Tanaman pisang ini juga merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat dibudidayakan dengan baik pada iklim tropis maupun sub tropis. Ada dua jenis tanaman pisang yaitu tanaman pisang komersial dan tanaman pisang yang dapat dibudidayakan. Tanaman pisang adalah terna besar tahunan yang berimpang dan berserat. Batang semuanya tumbuh mengelompok dalam rumpun, daunnya lebar, helainya berbentuk lonjong-lanset, kadang berlapis lilin, tangkai daun panjang dan membentuk batang semu. Perbungaan pada ujung batang, menjulur, keluar

¹³ Satutu, Supriyadi. Pisang Budidaya, Pengelolaan dan Prospek pasar, (Jakarta : PT Penebar Swadaya, 2002), hlm. 4

¹⁴ Vezina, Anne. *Morphology of Banana Plant* (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2013.), hlm. 12

dari ujung batang semu, menjurai, semi-menjurai atau bahkan tegak. Braktea tidak beralur dalam, tergulung bersama-sama atau tegak menyirip, dan biasanya menggugurkan diri.



Gambar 2. 1 Morfologi Pisang.¹⁵

Tumbuhan pisang disebut juga sebagai herba tahunan raksasa. Dikategorikan sebagai tumbuhan tahunan karena anakan (cabang bonggol) yang tumbuh sebagai percabangan bonggol (rimpang) akan menggantikan tubuh induknya. Anakan akan tumbuh tanpa harus menunggu tubuh induknya mati hingga pisang membentuk rumpun. Bagian morfologi tumbuhan pisang sebagai berikut :

¹⁵ *Ibid*, hlm 12

a. Pseudostem

Tanaman pisang yang dibudidayakan adalah tanaman monokotil tahunan (dua hingga sembilan meter). Tanaman ini dapat tumbuh hingga 15 m dan memiliki diameter 2,5 m.¹⁶ Batang atas disebut pseudostem yang terdiri dari lapisan konsentris selubung daun yang digulung menjadi silinder berdiameter 2050 cm. Variasi morfologi pseudostem ada diantara kultivar, terutama panjangnya, disposisi dan warnanya. Pseudostem terbuat dari selubung daun besar yang saling tumpang tindih yang digulung rapat untuk membentuk struktur silinder yang kokoh. Variasi tinggi, warna, dan disposisi pseudostem digunakan untuk membedakan kultivar pisang.¹⁷



Gambar 2. 2 Variasi warna pseudostem yang mendasari pada kelompok pisang yang berbeda (a) Varietas AAA, (b) Varietas AAB, (c) Varietas ABB.¹⁸

¹⁶Satutu, Supriyadi. Pisang Budidaya, Pengelolaan dan Prospek pasar....., hlm 5

¹⁷R.H Stover and N.W. Simmonds. *Banana*, (London : Longmans, 1987), hlm 308

¹⁸Deborah karamura. *General Plant Morphology of Musa* (Chapter, January 2011), hlm 2

b. Pengisap

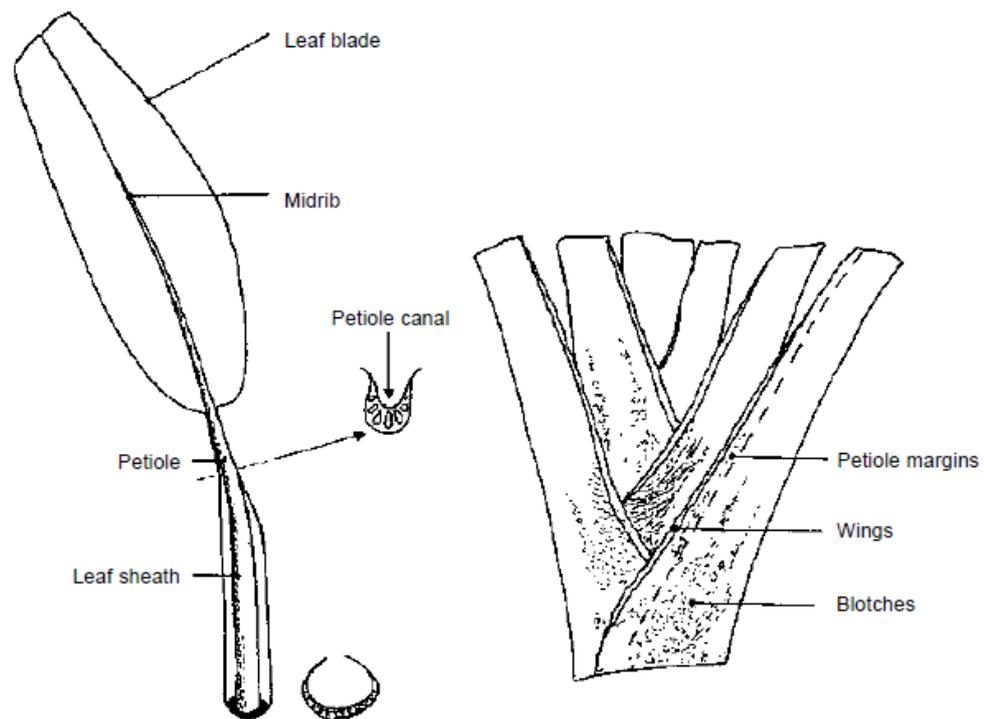
Pengisap adalah tunas lateral yang muncul dari tunas yang terletak di pangkal pada daun. Ada dua jenis pengisap yaitu pengisap berdaun lebar dari tunas yang berada di permukaan (biasanya karena umbi yang rusak) dan pengisap berdaun pedang dari tunas yang terletak di dalam, kecuali pada tunas yang sengaja dihilangkan untuk perbanyakan atau budidaya, bagian apeks tanaman terdiri dari pucuk yang membentuk rumpun dan laju produksi pucuk bervariasi tergantung pada klonnya. Pertumbuhan pengisap juga sangat dipengaruhi oleh tahap kematangan tanaman induk dan kondisi eksternal seperti pemangkasan atau pemberian pupuk kandang yang mempengaruhi produksi pengisap.¹⁹

c. Daun

Daun pada tanaman pisang muncul secara vertikal, secara bertahap menjadi horizontal dan terkulai seiring pertumbuhan tanaman. Lamina berkembang berbentuk silinder yang digulung (oleh karena itu dinamai daun cerutu atau daun hati). Pembukaan daun dan gerakan lamina dengan pertumbuhan dan perubahan turgor sel motorik dari pita pulvinar memberikan tekanan yang kuat.²⁰ Pita pulvinar ditemukan pada dua bilah yang menempel di pelepah. Bilah daun secara bertahap mengembang menjadi lamina yang lebih besar dan lonjong dengan pelepah yang menonjol. Proses pembentukan helai daun ketika selubung daun menyempit di kedua sisi membentuk tangkai daun yang membulat dari bawah ke atas, yang berbentuk seperti bulan sabit dan membesar di ujungnya hingga terbentuk pedang.

¹⁹ R.H Stover and N.W. Simmonds. *Banana*, hlm 311

²⁰ J. W Purseglove. *Tropical crops : Monocotyledons* (Vol. 2 London : Longmans)., hlm



Gambar 2. 3 Tangkai daun/Pelepah Daun.²¹

Tangkai daun memiliki berbagai macam warna pada banyak kultivar pisang. Hibrida memiliki campuran warna hijau dan keunguan. Namun, karena mutasi somatik, pewarnaan dan waxiness dapat bervariasi. Disposisi daun pada tanaman memungkinkan tanaman menerima cahaya maksimum untuk fotosintesis.

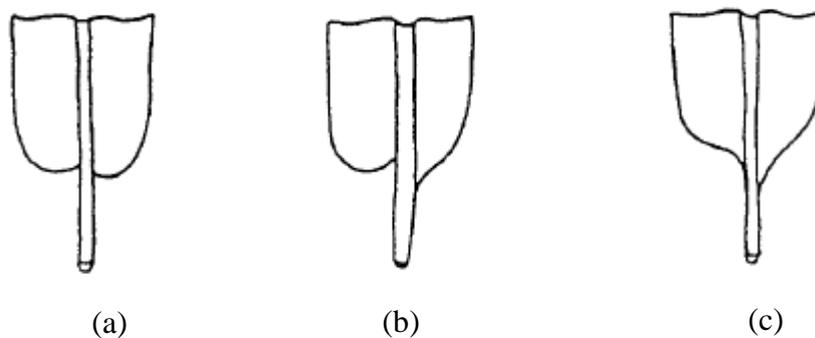
Bilah pada daun sering kali robek oleh angin yang terlalu kencang. Daun-daun baru terus-menerus didorong ke atas melalui bagian tengah pseudostem dan meluas di bagian atas, di mana bilah daun membentuk mahkota atau kanopi untuk mendapatkan cahaya. Daun pisang berwarna hijau muda, halus dan mengkilap, dan berukuran sangat besar, sering digunakan untuk kehidupan sehari-hari. Daun terakhir yang muncul melalui pseudostem lebih kecil untuk melindungi

²¹ IPGRI. *Descriptors for Banana*, (IPGRI, 1996), hlm 54

perbungaan yang sedang berkembang. Hal ini memungkinkan kultivar tumbuh tanpa dimakan oleh herbivora yang mungkin memakan dedaunan kultivar yang membentangkan daunnya di ketinggian yang lebih rendah.

Lamina paling tebal di dekat pelepah dan paling tipis di tepinya, ada sekitar 17.000 pembuluh darah di dekat pelepah dalam satu lamina pada setengah daun besar. Venasi ini tidak ada resistensi terhadap robekan yang melintang pada lamina. Ketika hal ini terjadi, ada beberapa jaringan dasar yang hancur tetapi vaskular antara pelepah dan margin tetap utuh.²²

Pemisahan lamina di sepanjang vena dapat meningkatkan luas permukaan untuk mendinginkan tanaman sekaligus mengurangi transpirasi karena suberisasi permukaan yang robek. Hal ini menghasilkan tingkat fotosintesis yang lebih tinggi pada daun yang robek karena suhu dan pertukaran karbon dioksida.²³



Gambar 2. 4 Bentuk pangkal bilah daun (a) Kedua sisi membulat, (b) Satu sisi membulat, satu runcing, (c) Kedua sisi runcing²⁴

Kemunculan daun dipengaruhi oleh kultivar dan kondisi ekologi, dengan efek musiman yang nyata dimana lebih banyak daun yang dihasilkan di musim

²² A. F. Skutch. *Anatomy of the Axis of Banana* (Bot : Gaz, 1932), hlm 233

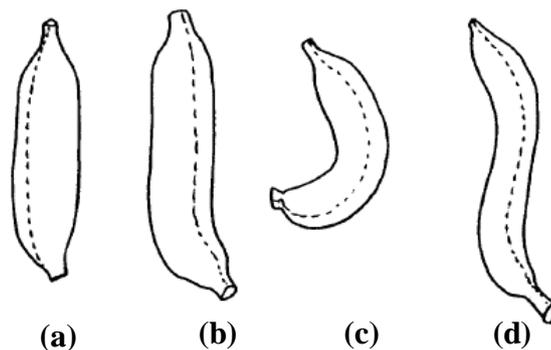
²³ S. E. Taylor. *Tattered banana leaves* (Garden bull : 57, 1969), hlm 14-17

²⁴ IPGRI. *Descriptors for Banana* (IPGRI, 1996), hlm 56

hujan daripada musim kemarau. Retensi daun juga dipengaruhi oleh kesuburan tanah dan tingkat kelembapan tanah. Suhu udara, umur tanaman, kepadatan tanaman, dan tinggi tanaman juga diketahui mempengaruhi kemunculan daun.²⁵

d. Buah

Buah tanpa biji berkembang secara partenokarpus dari bunga betina. Namun, banyak ovula, dibawa dalam plasentasi aksil di ovarium, dapat dilihat dengan ukuran kecil berwarna cokelat di tengah buah. Buahnya memanjang, membengkok, dan sedikit banyak membulat secara melintang tetapi masih tampak ovarium berbentuk segitiga. Diujung buah, perianth, androecium, dan corak menjadi layu dan mampu bertahan untuk waktu yang singkat, dipisahkan dari buah oleh lapisan gabus berwarna coklat. Buah dilindungi oleh epidermis dan lapisan parenkim yang mendasari tempat ikatan pembuluh dan serangkaian tabung lateks. Di dalam kulit ini terletak pulpa, jaringan sel besar berisi pati yang sebagian diubah menjadi gula selama proses pematangan.²⁶



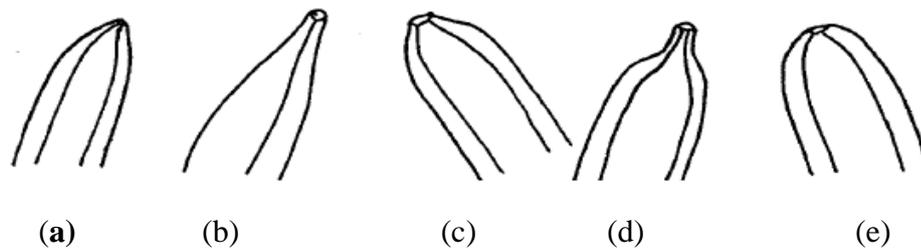
Gambar 2. 5 Bentuk buah (Lengkung pada setiap kultur (a) Lurus (sedikit melengkung, (b) Lurus di bagian distal, (c) Curved (kurva tajam, (d) Melengkung dalam bentuk ‘S’²⁷

²⁵ J. W. Purselove. *Tropical crops : Monocotyledons*....., hlm 215

²⁶ R.H Stover and N.W. Simmonds. *Banana* , hlm 31

²⁷ IPGRI. *Descriptors for Banana (Musa Paradicia L.)*, (1996)

Buah berkembang, perlahan-lahan melengkung di bawah respons geotropik negatif. Ada variasi dalam panjang buah, dan konsumen umumnya lebih menyukai buah yang panjang daripada yang pendek untuk semua penggunaan. Ini berlaku untuk makanan penutup serta pisang matooke (masakan hijau). Pisang yang lebih panjang mudah dikupas selama persiapan matooke. Buah-buahan gundul, kurang bersudut, runcing tajam atau leher botol atau hampir tumpul di puncak, tanpa peninggalan bunga. Panjang buah bervariasi dari 5 cm hingga lebih dari 30 cm.²⁸



Gambar 2. 6 Pucuk buah (a) Menunjuk, (b) Runcing panjang, (c) Berujung tumpul, (d) Leher botol, (e) Bulat.²⁹

Di dalam tandan, buah bervariasi dalam susunan, posisi, dan jumlah di tangan, bentuk buah, puncak, lilin, dan baris serta bentuk bakal biji yang dikandungnya. Buah mungkin kekurangan bakal biji seperti di Kattabunyonyi (AAA-EA), atau mereka mungkin memiliki dua atau empat baris bakal biji. Ada juga variasi warna kulit buah, daging buah (mulai dari putih, krem, ivory, dan beige-pink), serta tidak adanya atau ada batang. Karakteristik buah menjadi semakin penting dalam industri keripik pisang dan juga pasar buah meja.³⁰

²⁸ J. W. Purseglove. *Tropical crops : Monocotyledons*....., hlm 218

²⁹ IPGRI. *Descriptors for Banana* (IPGRI, 1996), hlm 56

³⁰ J. W. Purseglove. *Tropical crops : Monocotyledons*....., hlm 218

e. Corm

Corm adalah batang sebenarnya dari tanaman, dengan diameter yang berkisar antara 20-25 cm untuk Cavendish dewasa dan sekitar 15-18 cm untuk sebagian besar pisang raja di Afrika memiliki ruas pendek yang tertutup oleh bekas luka daun yang tertutup rapat. Bagian longitudinal umbi terlihat seperti kerucut terbalik itu dibedakan secara internal menjadi silinder parenkim sentral yang dikelilingi oleh korteks setebal 1-3 cm. Bagian atas kerucut berbentuk kubah, dengan meristem apikal pada puncak kubah. Selama tahap pertumbuhan vegetatif tanaman musa, meristem apikal berbentuk kubah pipih dengan sedikit diferensiasi internal. Pada transisi dari tahap vegetatif ke tahap bunga, perubahan besar terjadi pada massa sel yang menunjukkan tanda-tanda, sehingga area meristematik menjadi cembung dan naik di atas permukaan pangkal daun. Lapisan luar dari silinder terdiri dari jaringan meristematik mirip kambium tempat munculnya akar.³¹

2. Lingkungan Abiotik Tumbuhan Pisang

a. Adaptasi Edafis

Pisang dapat dibudidayakan dengan tekstur bervariasi, dari tanah yang berpasir hingga tanah yang sangat berlempung, meskipun tanah ekstrim tumbuhan ini memerlukan penyiraman yang sering atau sistem mulsa untuk menjaga kadar air, dan yang terakhir tanah yang ekstrim menyebabkan masalah aerasi. Drainase tanah yang baik diperlukan untuk mengolah tanaman secara

³¹ N. S. Price. *Banana morphology Part 1 : Roots and rhizomes*. In : *Banana and plantains*. (London : Chapman and Hall, 1995), hlm 179

efisien, kedalaman tanah harus paling sedikit 80 cm dan sebaiknya mencapai 120 cm, tetapi bisa sedangkal 40-60 cm untuk perkebunan *in vitro*.³²

Kandungan bahan organik yang tinggi (> 2,5 %) dan kisaran pH antara 6 dan 7 merupakan pertumbuhan tanaman pisang yang optimal, tanah yang baik harus mengandung kalium (K) dan Magnesium (Mg) dalam jumlah besar. Umumnya 200-350 mg kalium per kg tanah dianggap cukup (kecuali tanah yang mengandung kalium dalam jumlah besar). Rasio K/Mg harus sekitar 0,25 di tanah berpasir dan mendekati 0,50 di tanah yang lebih berat. Tanah dengan kandungan kalium yang tinggi membuat tanaman pisang lebih toleran terhadap garam. Dengan kondisi tersebut perkembangan tanaman tidak terpengaruh pada tanah dengan konduktivitas hingga 7 Ds/M. Pemupukan tahunan rata-rata pada tanaman komersial seringkali berkisar antara 200-450 kg/ha Nitrogen (N₂), 400-1200 kg/ha Kalium (K₂O), DAN 40-96 kg / ha Fosfor. Tanaman pisang merupakan akumulator silikon.³³

b. Cahaya

Intensitas cahaya di bawah kepadatan/tanaman normal dan kondisi tanaman perlu diperhatikan, apabila tumbuhan pisang kekurangan cahaya, misalnya dari kepadatan perkebunan yang berlebihan, dapat menyebabkan siklus tanaman terganggu, dan paparan sinar matahari yang kurang bersamaan dengan kelebihan air akan mengurangi pertumbuhan dan perkembangan. Aktivitas fotosintesis meningkat pesat pada intensitas cahaya antara 2.000 dan 1.000 lux, dan meningkat antara 10.000 dan 30.000 lux, kecuali dalam kondisi ekstrem.

³² R.H Stover and N.W. Simmonds. *Banana*, hlm 316

³³ C.,X. Henriët dkk. *Distribution and uptake of silicon in banana under controlled conditions, plant and soil*, (Louvain : Universite' catholique de Louvain,2006., hlm 361

Paparan intensitas cahaya tinggi dikombinasikan dengan suhu tinggi menyebabkan tanaman gosong.³⁴

c. Suhu

Laju pertumbuhan tanaman dan waktu sampai buah matang terutama ditentukan oleh suhu. Suhu optimal untuk pertumbuhan daun 26-28°C dan untuk perkembangan buah sedikit lebih tinggi pada suhu 29-30°C. Suhu 37°C atau lebih menyebabkan daun gosong, dan pertumbuhan berhenti pada suhu 38-40°C.³⁵ Sedangkan untuk suhu rendah, kemunculan daun untuk klon Cavendish tertentenggi berhenti di bawah 16°C dan semua pertumbuhan berhenti pada sekitar 10°C. perkembangan bunga sangat dipengaruhi oleh suhu, jika suhu rendah (10-15°C) terjadi sebelum pembungaan, kemunculan perbungaan harus mengatasi tekanan yang ditimbulkan oleh daun yang tersumbat. Akibatnya, batang sebenarnya bisa terpelintir dan pseudostemnya patah. Bila timbulnya perbungaan sulit, maka perlu dilakukan pemotongan. Bahkan dalam kasus yang bebas dari penyumbatan, diferensiasi bunga selama musim dingin subtropics dapat mengakibatkan munculnya malformasi tandan (biasanya pada bulan Mei di belahan bumi utara, November di belahan bumi selatan). Temperatur rendah-bahkan mendekati normal 12°C untuk pengangkutan buah menyebabkan kerusakan buah, seperti perlunanan pulp yang tidak merata selama pemasakan

³⁴ D.W. Turner dkk. *Environmental physiology of bananas (Musa spp.)*, (Braz :Journal Plant Physiol 19(4):463-484, 2007), hlm 463

³⁵ J Ganry. *Action de la température et du rayonnement d'origine solaire sur la vitesse de croissance des feuilles du bananier (Musa acuminata Colla). Application à l'étude du rythme de développement de la plante et relation avec la productivité*. (Paris : thesis Université Paris VII, France. 331 pp., 1980)., hlm 98

dan pemendekan umur simpan, di bawah 9°C, koagulasi lateks terjadi di parocarp dan kapasitas pematangan buah hilang.³⁶

d. Kebutuhan Air, Kelembapan, dan Angin

Kondisi hidrik tanaman pisang umumnya dianggap sebagai faktor utama yang bertanggung jawab untuk pertumbuhan dan perkembangan dan produksi buah, terutama di atas suhu 20°C. Tanaman memiliki air yang tinggi karena perkembangannya yang cepat dan area daun yang luas, tetapi memiliki toleransi kekeringan dengan menutup stomata dan mempertahankan akar yang kuat. Transpirasi air harian yang khas tanaman diperkirakan bervariasi antara 5,6 mm di bawah paparan sinar matahari langsung dan 1,9 mm mendung total. Jumlah yang dibutuhkan meingkat seiring dengan kenaikan suhu, dan di atas 30°C konsumsi air dapat berlipat ganda. Kelembapan relative ideal antara 60% dan 80%. Di daerah dengan curah hujan terbatas, perkebunan modern yang intensif dilengkapi dengan sistem irigasi penyiraman atau banjir masih sering terjadi di banyak perkebunan. Pisang terkadang dapat bertahan hingga 48 jam banjir dengan air yang mengalir (misalnya setelah badai), tetapi air yang tergenang dengan sinar matahari penuh membunuh tanaman dewasa. Secara umum kultivar lebih baik beradaptasi dengan kondisi substropis juga lebih tahan terhadap kecepatan angin hingga 40 km/jam, tetapi pada kecepatan yang lebih tinggi terjadi kerusakan tanaman yang parah, dan angin diatas 55 km/jam dapat menyebabkan kerusakan total pada tanaman.³⁷

³⁶ *Ibid*, hlm 100

³⁷ Nm Nayar, *The Banana : Botany, Origin, Dispersal* ,(Karela : Universitas Kerala, 2010), hlm 204

3. Letak Geografis Kecamatan Kesamben

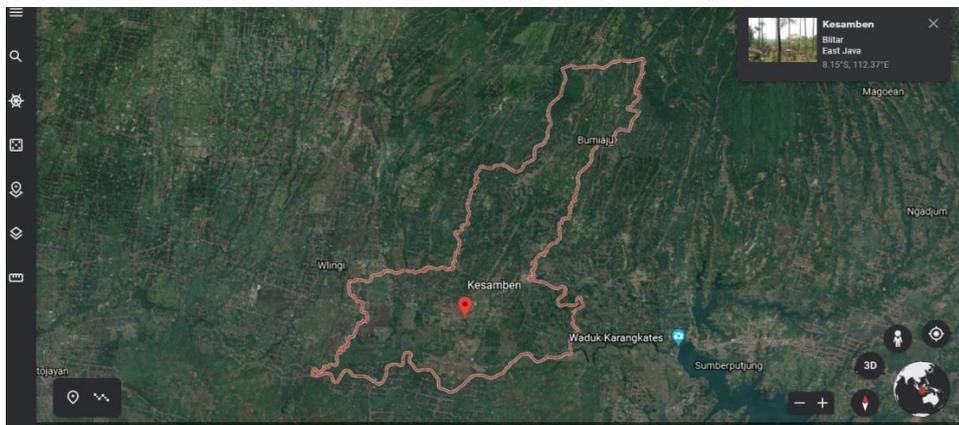
Kecamatan Kesamben merupakan satu dari dua puluh dua kecamatan yang membagi habis wilayah administrasi Kabupaten Blitar. Berada di wilayah Kabupaten Blitar di sebelah Timur. Berada di sebelah utara sungai Brantas yang membelah Kabupaten Blitar menjadi dua bagian. Bagian utara cenderung mempunyai struktur tanah yang lebih subur dari bagian selatan. Batas-batas Kecamatan Kesamben adalah sebagai berikut :

Barat : Kecamatan Selopuro

Utara : Kecamatan Doko

Timur : Kecamatan Selorejo

Selatan : Kecamatan Binangun Kecamatan



Gambar 2. 7 Peta Kecamatan Kesamben³⁸

Kesamben dengan luas wilayah 59,66 km² dibagi menjadi 10 desa. Desa Jugo merupakan desa yang terluas dengan luas 8,79 km² atau 14,73 Persen dari total luas Kecamatan Kesamben. Desa dengan wilayah terkecil adalah Desa

³⁸<https://earth.google.com/web/search/Kecamatan+Kesamben,+Blitar,+East+Java/@-8.11671894,112.41908562,304.68866804a,27808.32795838d,35y>

Kesamben dengan luas wilayah 3,24 km² atau hanya 5,43 Persen dari luas wilayah kecamatan Kesamben.³⁹

4. Media Belajar

Media pembelajaran akan menarik perhatian siswa yang dapat menimbulkan motivasi dalam belajar. Dengan menggunakan media belajar memungkinkan siswa dapat menguasai tujuan pembelajaran dengan lebih baik karena bahan materi yang lebih jelas mempermudah siswa dalam memahami isi materi dalam pembelajaran. Tidak semata-mata hanya melalui komunikasi verbal melalui kata-kata guru sehingga dapat membuat metode belajar yang lebih bervariasi. Siswa lebih sibuk melakukan kegiatan belajar seperti mendemonstrasikan, mengamati dan lain-lain yang tidak semata hanya mendengarkan uraian yang disampaikan oleh guru.⁴⁰

a. Manfaat Media Pembelajaran Sederhana

Berbagai mata pelajaran berkaitan erat dengan objek secara kompleks. Dalam membawa berbagai objek tersebut sangat sulit, penjelasan secara verbal membuat peserta didik kurang cepat memahami konsep yang dipelajari. Media pembelajaran sangat bermanfaat dalam pembelajaran. Manfaat media dalam pembelajaran antara lain:

1) Media belajar dapat membangkitkan rasa ingin tahu pada peserta didik.

Karakter rasa ingin tahu sangat penting dalam proses pembelajaran, rasa ingin tahu akan membuat peserta didik berpikir secara aktif, pengamat yang aktif,

³⁹ Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar, *Kecamatan Kesamben Dalam Angka 2019...*, hlm. 3

⁴⁰ Arsyad Azhar. *Media Pembelajaran.....*, Hlm. 24

kemudian akan memotivasi peserta didik untuk mempelajari lebih mendalam pada materi yang dipelajari, sehingga akan membawa kepuasan dalam dirinya dan menghilangkan rasa bosan dalam proses pembelajaran.

2) Membuat konsep abstrak menjadi konkrit

Konsep-konsep yang bersifat abstrak dan sulit dijelaskan secara langsung kepada peserta didik dapat dikonkritkan atau disederhanakan melalui pemanfaatan media pembelajaran. Contohnya, untuk menjelaskan erupsi gunung api, maka dapat dipergunakan media gambar gunung yang sedang meletus, atau media film, simulasi berbantuan elektronik.

3) Mengatasi batas-batas ruang kelas

Objek-objek yang besar atau yang terlalu kecil serta membahayakan peserta didik dapat disederhanakan melalui media belajar. Contohnya, guru dalam menjelaskan tentang hewan gajah, tentu tidak mendatangkan gajah secara langsung ke dalam kelas. Guru ingin menjelaskan tentang kebakaran hutan, tentu guru tidak akan membawa api ke dalam kelas, tetapi guru dapat menunjukkan media gambar atau media video dengan bantuan komputer, maka peserta didik dapat melihat bagaimana gajah, kebakaran hutan tersebut.

4) Mengatasi perbedaan pengalaman peserta didik

Kemampuan belajar dalam memahami dan menggali materi dan informasi masing-masing pada peserta didik tentu tidaklah sama, ada beberapa peserta didik yang cepat belajar dan mampu memahami materi ada juga peserta didik yang lambat dan perlu dibimbing secara bertahap dalam belajar. Peserta didik yang pernah mendapatkan informasi yang relevan terhadap suatu materi akan lebih

cepat memahaminya, bukan hanya dalam hal materi namun juga gaya belajar, metode pengajaran serta hal-hal lain yang diperlukan dalam pembelajaran.

5) Menyajikan informasi belajar secara konsisten

Terdapat tiga fungsi dalam media pembelajaran, yakni fungsi stimulasi, fungsi mediasi, dan fungsi informasi. Fungsi informasi yang menampilkan penjelasan yang ingin disampaikan oleh guru. Keberadaan media pada peserta didik dapat mampu memahami keterangan atau penjelasan yang dibutuhkanya atau yang ingin disampaikan oleh guru. Dengan demikian semakin atraktif bentuk dan isi media, semakin mendorong peserta didik dalam memperoleh informasi lebih jauh tentang apa yang ingin disampaikan guru atau bahkan timbul keinginan untuk berinteraksi dengan media tersebut. Jika peserta didik mendapatkan suatu informasi atau pengalaman berharga dari media, disinilah titik utama terjadinya belajar.

6) Memusatkan perhatian Tingkat konsentrasi peserta didik dalam suatu proses pembelajaran tidak konstan.

Perhatian peserta didik terhadap pembelajaran cenderung semakin turun. Alat manipulatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kembali perhatian atau konsentrasi peserta dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik sehingga menambah semangat peserta didik.

7) Mengatasi objek yang kompleks

Media perantara dapat membantu kerumitan peserta didik. Media dapat mewakili kekurangan guru dalam mengkomunikasikan materi pelajaran. Bahkan dalam realitasnya belajar seringkali bersentuhan dengan hal-hal yang bersifat kompleks, maya dan berada di balik realitasnya.

b. Prinsip-Prinsip Media Pembelajaran Sederhana

Unsur-unsur yang harus diperhatikan dalam proses pembuatan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Kesederhanaan

Kesederhanaan yang mengacu kepada jumlah elemen yang terkandung dalam suatu visual. Jumlah elemen yang sedikit memudahkan peserta didik untuk menangkap dan memahami pesan yang disajikan. Media belajar mengandung kalimat harus ringkas, padat dan mudah dipahami.

2) Keterpaduan

Keterpaduan media belajar mengacu pada hubungan yang terdapat diantara elemen-elemen visual yang diamati akan berfungsi secara bersama-sama. Elemen-elemen itu menyatu sehingga membantu pemahaman pemahaman terhadap pesan dan informasi yang dikandungnya. .

3) Penekanan

Pembelajaran yang disajikan dalam media pembelajaran memerlukan tekanan terhadap salah satu unsur yang terpenting, dengan ukuran, hubungan-hubungan perspektif warna atau ruang.

4) Keseimbangan

Bentuk yang dipilih sebaiknya menempati ruang penayangan yang memberikan persepsi keseimbangan meskipun tidak seluruhnya simetris.

c. Pemilihan Media Pembelajaran Sederhana

Pemilihan media pembelajaran tidak dapat dilihat atau dinilai dari segi kecanggihan medianya, hal yang perlukan yaitu fungsi dan peranannya dalam membantu meningkatkan proses dan hasil pembelajaran. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran sederhana, yaitu:

- 1) Tenaga pengajar perlu memiliki pemahaman media pembelajaran.
- 2) Tenaga yang terampil dalam membuat media pembelajaran sederhana.
- 3) Tenaga pengajar memiliki pengetahuan, keterampilan serta keahlian dalam menilai keefektivan penggunaan media pembelajaran sederhana yang dipakainya.

5. Booklet

Booklet umumnya digunakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, *Booklet* memberikan informasi dengan spesifik, dan banyak digunakan sebagai media alternatif untuk dipelajari pada seti seseorang yang menghendaknya. Media digunakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan karena keberhasilan proses pendidikan yang dilakukan tergantung pada beberapa faktor, di antaranya: kurikulum, sumber bahan ajar termasuk sarana dan prasarana.

Booklet sebagai media bacaan biasanya digunakan untuk mempromosikan sebuah produk ataupun promosi lembaga-lembaga tertentu. Berdasarkan pencarian di internet media booklet masih jarang digunakan untuk media

pendidikan.⁴¹ Layout atau tampilan, booklet dapat di desain secara menarik untuk memotivasi peserta didik dalam membaca. Oleh karena itu, dipilihlah pengembangan *booklet* sebagai media pembelajaran peserta didik.

Media komunikasi booklet, tidak lepas dari kelebihan dan kekurangan seperti kelebihan dan kekurangan *booklet* adalah sebagai berikut :

a. Kelebihan

- 1) Kelebihan dari booklet adalah booklet menggunakan media cetak sehingga biaya yang dikeluarkan bisa lebih murah jika dibandingkan dengan media audio dan visual serta audio visual.
- 2) Proses booklet agar sampai kepada obyek bisa dilakukan sewaktu-waktu.
- 3) Proses penyampaian bisa disesuaikan dengan kondisi yang ada.
- 4) Lebih terperinci dan jelas, karena bisa lebih banyak mengulas tentang pesan yang disampaikan.

b. Kekurangan

Booklet tidak dapat menyebar langsung keseluruh obyek, karena disebabkan keterbatasan penyebaran dan jumlah halaman yang dapat dimuat dalam booklet.

- 1) Memerlukan tenaga ahli untuk membuatnya.

Booklet sebagai media pembelajaran yang berbasis teknologi media cetak merupakan salah satu solusi pengembangan media belajar yang dapat digunakan sebagai sumber belajar di kelas. Peneliti menyarankan hal ini, karena booklet merupakan media belajar dalam bentuk cetak yang didesain unik dan menarik, memuat inti sari materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum, visualisasi

⁴¹ Rian Bahar Rahma, *Pengembangan Booklet Sejarah Penemuan Hukum Dasar*, Jurnal Program Pendidikan Kimia, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2015, hlm 30.

yang lebih dominan dengan gambar yang jelas, dan lebih fleksibel dibawa kemana saja karena ukurannya yang kecil. Booklet sebagai inovasi dalam pengembangan media belajar juga dapat digunakan sebagai salah satu strategi dalam menarik minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Biologi, sehingga akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

- 2) Booklet tidak dapat menyebar langsung keseluruh obyek, karena disebabkan keterbatasan penyebaran dan jumlah halaman yang dapat dimuat dalam booklet.
- 3) Booklet tidak ini tidak bisa menyebar ke seluruh masyarakat, karea disebabkan keterbatasan penyebaran booklet.

B. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan penelitian ini antara lain mengenai morfologi suku Musaceae, keanekaragaman *Musa sp* dan media pembelajaran booklet. Adapun relevansinya dengan penelitian akan dijelaskan sebagai berikut:

Pertama, Penelitian Ririn Dwi Astuti tahun 2017 yang berjudul “Keragaman Genetik (*Musa sp*) Berdasarkan Morfologi di Kecamatan Percut Sei Tuan Sumatera Utara” berdasarkan ISBN: 978-602-5097-61-4. Penelitian ini mengkaji tentang nilai kesamaan, analisis pengelompokan antar varietas pada *Musa sp* berdasarkan karakter morfologi dan karakter yang berpengaruh kuat terhadap pengelompokan *Musa sp*. Hasil dari penelitian ini ialah terdapat 10 jenis pisang yang ditemukan di Kecamatan Percut Sei Tuan yang tersebar di beberapa desa dan ada beberapa jenis pisang yang memiliki tingkat kemiripan yang tinggi seperti pisang raja angka dan pisang barangan dengan tingkat kemiripan 82%.⁴²

Kedua, Penelitian Rina Kurnianingsih tahun 2018 yang berjudul “Karakterisasi Morfologi Tanaman Pisang di Daerah Lombok”. Penelitian ini mengkaji tentang identifikasi jenis pisang yang dibudidayakan di daerah Lombok berdasarkan karakterisasi morfologinya. Penelitian ini dilakukan secara langsung di lapangan dengan jenis tanaman pisang yang dibudidayakan. Hasil dari penelitiannya, terdapat 19 kultivar pisang dan masing-masing memiliki variasi

⁴² Ririn Dwi Astuti, *Keragaman Genetik Pisang (Musa sp) Berdasarkan Morfologi di Kecamatan Percut Sei Tuan Sumatera Utara*, Prosiding Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya, (Universitas Negeri Medan: 2017)

pada warna batang semu dan warna bercak pada batang semu dari kultivar pisang yang dibudidayakan di daerah Lombok.⁴³

Ketiga, Penelitian Hendra Panca Kusuma tahun 2020 yang berjudul “Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati Melalui Inventarisasi dan Karakteristik Morfologi Suku Musaceae (Pisang-pisangan)” berdasarkan e-ISSN: 2442-9805 p-ISSN: 2086-4701. Penelitian ini mengkaji tentang pengamatan karakteristik morfologi suku Musaceae dan mengidentifikasi berdasarkan klasifikasinya serta menyusun LKPD. Hasil dari penelitiannya ialah terdapat keragaman di suku Musaceae sebanyak 13 jenis tanaman pisang yang terdiri dari 4 jenis pisang hias dan 9 jenis pisang buah pada genus *Musa*. Sedangkan untuk LKPD, dilihat dari hasil penelitian inventarisasi dan karakteristik Musaceae sangat layak untuk dipakai menurut validator.⁴⁴

Keempat, Penelitian Isnawati tahun 2020 yang berjudul “Pengembangan Media Booklet Elektronik Materi Jamur Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X SMA”. Penelitian ini menghasilkan media booklet elektronik pada materi fungi layak dari segi validitas, kepraktisan dan keefektifan. Media booklet elektronik pada materi fungi dinyatakan sangat valid berdasarkan hasil validasi terhadap media booklet elektronik dengan nilai validitas 3,94. Media booklet elektronik pada materi jamur dinyatakan sangat praktis berdasarkan hasil

⁴³ Rina Kurnianingsih, *Karakterisasi Morfologi Tanaman Pisang di Daerah Lombok*, Jurnal Biologi Tropis (Universitas Mataram: 2018), Hal. 235-240

⁴⁴ Hendra Panca Kusuma, *Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati Melalui Inventarisasi dan Karakteristik Morfologi Suku Musaceae (Pisang-pisangan)*, Bioedukasi Vol. 11 No. 1 (Universitas Muhammadiyah Metro: 2020)

pengamatan aktivitas siswa saat kegiatan pembelajaran menggunakan booklet elektronik materi jamur dengan persentase rata-rata keterlaksanaan aktivitas siswa sebesar 97,5%. Media booklet elektronik pada materi fungi dinyatakan sangat efektif berdasarkan peningkatan hasil tes siswa yang meliputi pre-test dan post-test dengan nilai gain score 0,75 dan hasil respon siswa setelah pembelajaran menggunakan media booklet elektronik pada materi jamur dengan hasil rata-rata persentase respon siswa sebesar 93,6%.

Kelima, Penelitian Berti Anina Sulistina pada tahun 2016 dengan judul Pengemabangan Media Booklet Digital Sebagai Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati Pada Tumbuhan Kelas VII MTs/SMP. Penelitian ini mengkaji tentang booklet digital dengan hasil Karakteristik media booklet digital yang dikembangkan berupa media booklet digital yang disajikan dalam bentuk file yang dirancang sebaik mungkin sehingga dapat meningkatkan daya tarik peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati. Respon peserta didik terhadap media booklet digital untuk peserta didik di MTs kelas VII adalah sangat baik dengan presentase 88,80% pada uji coba satu lawan satu dan 88,03% pada uji coba kelompok kecil.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu Keragaman pisang berdasarkan morfologi sebagai media belajar berupa booklet

| No. | Nama Peneliti dan Judul Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|-----|---|---|----------------------------|
| | Ririn Dwi Astuti, (2017) "Keragaman Genetik (<i>Musa sp</i>) Berdasarkan Morfologi di Kecamatan Percut Sei Tuan Sumatera Utara" berdasarkan ISBN: 978-602-5097-61-4 | Penelitian ini mengkaji tentang keanekaragaman <i>Musa sp</i> berdasarkan karakteristik morfologinya. | Tidak menghasilkan produk. |
| 2. | Rina Kurnianingsih, (2018 | Penelitian ini mengkaji | Tempat |

| | | | |
|----|--|--|--|
| | “Karakterisasi Morfologi Tanaman Pisang di Daerah Lombok”. | tentang karakteristik morfologi tanaman pisang. | penelitiannya dilakukan di tempat budidaya pisang. |
| 3. | Hendra Panca Kusuma (2020) “Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati Melalui Inventarisasi dan Karakteristik Morfologi Suku Musaceae (Pisang-pisangan)” berdasarkan e-ISSN: 2442-9805 p-ISSN: 2086-4701. | Penelitian ini mengkaji tentang pengamatan karakteristik morfologi suku Musaceae. | Produk yang dihasilkan berupa LKPD. |
| 4. | Isnawati (2020) Pengembangan Media Booklet Elektronik Materi Jamur Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X SMA | Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa booklet yang digunakan sebagai media pembelajaran. | Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Jamur |
| 5. | Berti Anina Sulistina pada tahun 2016 dengan judul Pengemabangan Media Booklet Digital Sebagai Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati Pada Tumbuhan Kelas VII Mts/SMP. | Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa booklet yang digunakan sebagai media pembelajaran. | Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu materi Keanekaragaman Hayati. |

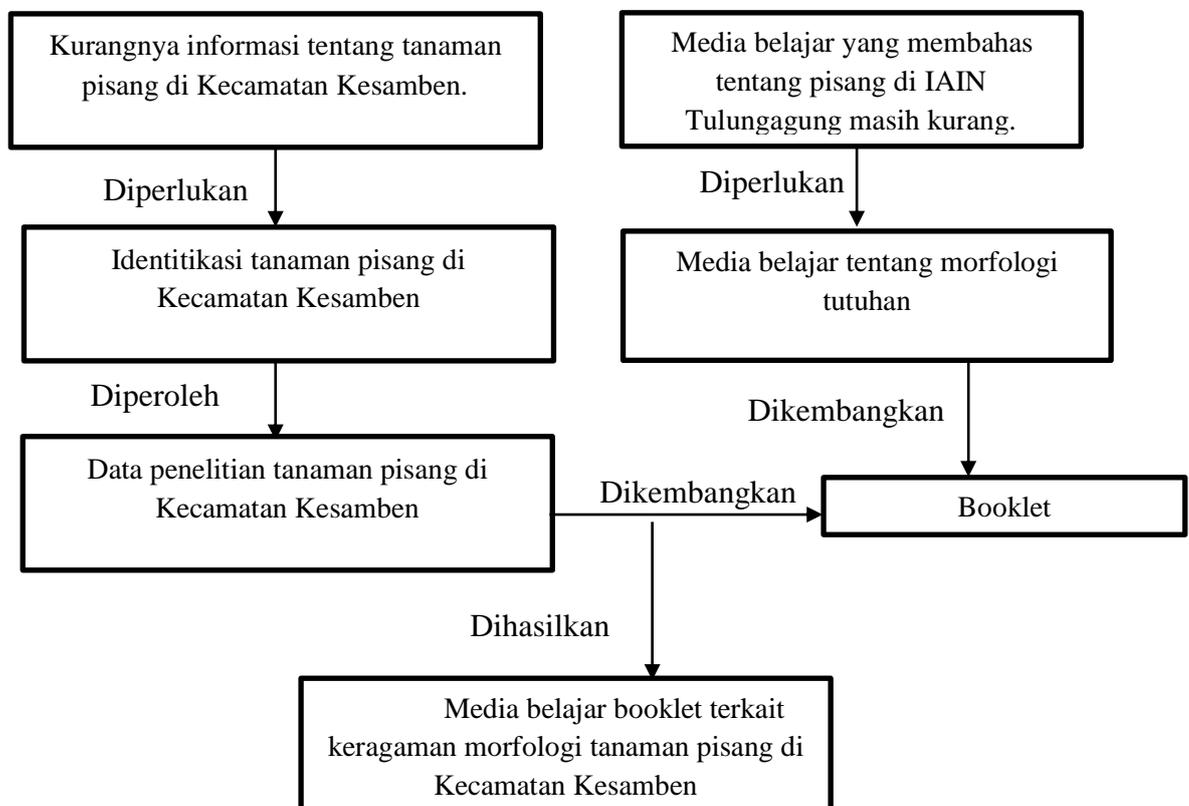
Sebagai pengembang dari kajian penelitian terdahulu di atas, maka peneliti melaksanakan penelitian yang mengkaji tentang keragaman morfologi tanaman pisang di Kecamatan Kesamben. Keragaman morfologi tanaman pisang yang diamati yaitu morfologi pseudostem, morfologi daun, dan morfologi buah. Hasil penelitian morfologi tanaman pisang dikecamatan kesamben tersebut dikembangkan menjadi media belajar berupa booklet.

C. Kerangka Berpikir

Kesamben merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Blitar. Wilayah kesamben masih memiliki alam yang asri sehingga keanekaragaman

hayati didalamnya masih beragam. Salah satu tanaman yang memiliki keanekaragaman yang cukup banyak di Kecamatan Kesamben ialah pisang. Hampir seluruh masyarakat Kesamben memiliki keragaman tanaman pisang bahkan di pekarangan rumah sangat banyak ditanami pisang. Namun informasi mengenai keanekaragaman tanaman pisang belum terlalu banyak, bahkan tidak ada informasi tertulis mengenai tanaman pisang di Kecamatan Munjungan.

Adanya pengamatan keanekaragaman morfologi tanaman pisang akan menambah informasi bagi masyarakat Kesamben ataupun mahasiswa mengenai keanekaragaman morfologi tanaman pisang di Kecamatan Kesamben. Data yang diperoleh akan disusun dalam bentuk booklet yang nantinya dijadikan sebagai media belajar untuk siswa maupun mahasiswa.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir