BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya genetik (*plasma nutfah*) tanaman adalah dasar biologis dari ketahanan pangan dan, secara langsung atau tidak langsung, mendukung mata pencaharian setiap orang di Bumi. Sumber daya genetik tanaman berguna untuk pangan dan pertanian yang terdiri dari keanekaragaman benih dan bahan tanam varietas tradisional dan kultivar modern, tanaman kerabat liar dan spesies tumbuhan liar lainnya. Sumber daya ini digunakan sebagai pangan, pakan untuk hewan domestik, serat, pakaian, tempat tinggal dan energi. Konservasi dan penggunaan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan produksi tanaman dan memenuhi pertumbuhan tantangan lingkungan dan perubahan iklim. Erosi sumber daya ini menjadi parah ancaman terhadap keamanan pangan dunia dalam jangka panjang. (*FAO, 2015*).

Rambai (*Baccaurea motleyana*) adalah sejenis buah-buahan dan tumbuhan penghasilnya yang tumbuh liar atau setengah liar dikebun-kebun Indonesia (terutama Sumatra dan Kalimantan). Rambai masih berkerabat dekat dengan menteng/kepundung. Perbedaan keduanya terdapat pada letak bunga dan buah menteng yang tumbuh diujung dahan. Selain itu, rambai relatif lebih manis.

Rambai merupakan tanaman tahunan yang biasa ditemui di pekarangan rumah dan hutan. Namun keberadaannya sudah mulai jarang ditemukan di pekarangan rumah sehingga populasi yang tertinggal hanya di pinggiran dan dalam hutan. Bunga rambai merupakan bunga majemuk, dimana setiap bunga tunggalnya berwarna kuning. Ukuran buah bisa mencapai 5 cm dan berisi 1 – 3

biji dalam setiap buahnya. Buah muda berwarna hijau dan setelah matang akan berwarna kuning kecoklatan atau krem.

Rambai (*Baccaurea motleyana*) adalah tanaman buah tropis yang berasal dari Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Tanaman ini termasuk dalam famili *Phyllanthaceae* dan genus *Baccaurea*. Rambai adalah pohon yang dapat tumbuh hingga 30 meter dengan daun yang lebar dan lonjong. Buahnya berbentuk bulat atau oval, dengan kulit yang tebal dan bergetah, serta daging buah yang manis dan sedikit asam. Rambai biasanya tumbuh di daerah tropis dengan curah hujan tinggi dan tanah yang subur. Tanaman ini juga dikenal dengan nama lain seperti "rambai" atau "rambeh" di beberapa daerah di Indonesia.

Tanaman Rambai memiliki dua jenis yaitu:

1. Rambai (*Baccaurea motleyana*): Buah ini asli dari Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Rambai memiliki kulit yang tebal dan bergetah, dengan daging buah yang manis dan sedikit asam.
2. Rambai batu (*Baccaurea angulata*): Jenis ini lebih kecil daripada rambai biasa, dengan kulit yang lebih tipis dan daging buah yang lebih manis.

Pada saat ini di beberapa daerah misalnya di Riau khususnya Kecamatan Tambusai Utara Rokan Hulu, banyak ditemukan tanaman rambai yang sebagian besar telah tumbuh bertahun-tahun dengan sedikit upaya pemeliharaan. Sampai saat ini masih sangat sedikit petani atau pengusaha yang mau menanam rambai dalam skala komersial berbentuk kebun. Masalah yang dihadapi dalam budidaya rambai adalah karena tanaman ini tergolong tanaman rawa yang bisa disebut juga sebagai tanaman liar.

Adanya pergeseran buah lokal oleh buah impor menyebabkan terancamnya keberadaan sumberdaya genetik (plasma nutfah) buah-buahan lokal, sehingga yang terjadi sekarang, adalah semakin langkanya jenis-jenis buah-buahan lokal dan pada suatu saat akan menuju kepunahan. Kabupaten Rokan Hulu termasuk wilayah yang kaya akan keanekaragaman jenis buah-buah lokal yang pada sekitar 30 tahun yang lalu nasih bernilai ekonomi dan diperdagangkan di pasar-pasar terutama tradisional.

Sebagai antisipasi dari permasalahan tersebut, perlu dilakukan penyelamatan terhadap sumber daya genetik lokal (*plasma nutfah*) tersebut. *Swasti (2007)* plasma nutfah dapat dikatakan sebagai bahan mentah untuk perbaikan tanaman (varietas baru) dan merupakan sumber daya genetik yang tidak tergantikan. Menurut *Fauza (2015)* pengelolaan sumber daya genetik tumbuhan meliputi upaya untuk melestarikan, mengamankan sekaligus memamfaatkan keanekaragaman genetika seoptimal mungkin sehingga berguna bagi generasi sekarang maupun yang akan datang.

Eksplorasi yang dilakukan bersamaan dengan karakterisasi merupakan langkah awal dalam kegiatan seleksi aksesi unggul untuk dijadikan indukan dalam hibridisasi/persilangan dan dikembangkan lebih lanjut dalam program pemuliaan tanaman rambai. Informasi seputar plasma nutfah rambai hingga saat ini belum banyak dipelajari di Indonesia. Pengelolaan *plasma nutfah* diawali dengan kegiatan eksplorasi. Eksplorasi adalah kegiatan mencari, mengumpulkan dan meneliti jenis plasma nutfah tertentu untuk mengamankannya dari kepunahan. Karakterisasi dan dokumentasi merupakan kegiatan yang tidak bisa dilepaskan dari eksplorasi (*Zulputra, 2018*). Kegiatan eksplorasi akhirnya dapat memperkaya

sumber daya genetik tanaman yang dapat dikembangkang lebih lanjut (Maxiselly *et al., 2016*).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimanakah tingkat keragaman berdasarkan karakteristik dan morfologi tanaman Rambai Di Desa Pagar Mayang Kecamatan Tambusai Utara?"

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tingkat keragaman berdasarkan karakteristik dan morfologi tanaman Rambai Di Desa Pagar Mayang Kecamata Tambusai Utara.
2. Mengetahui karakteristik dan morfologi tanaman Rambai Di Desa Pagar Mayang Kecamata Tambusai Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah informasi bagi petani serta pemuliaan tanaman untuk mengembangkan budidaya tanaman Rambai Di Desa Pagar Mayang Kecamata Tambusai Utara..
2. Dapat memberikan masukan untuk kegiatan pemuliaan tanaman Rambai (*Baccaurea motleyana*) dalam rangka perakitan varietas unggul.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Rambai

Rambai memiliki karakteristik fisik yakni tinggi 9–12m dengan tajuk pohon yang lebar. Daunnya hijau mengilap di permukaan atas (ventral) dan agak kecoklatan dan sedikit bermiang di sisi bawah. Daun dapat dapat berukuran hingga 33cm panjang dan 15cm lebar. Tumbuhan ini berumah dua (dioecious), sehingga dikenal tumbuhan jantan dan tumbuhan betina. Bunganya beraroma harum dan bermahkota kuning. Benang sarinya dapat mencapai panjang 15cm dan putiknya bahkan 75cm. Buahnya berukuran diameter 2 sampai 5cm dan seperti bunganya tersusun majemuk seperti rantai. Buahnya berkulit agak seperti beludru dengan warna kuning atau coklat muda, berisi 3 sampai 5 biji yang terbungkus oleh daging buah. Daging buah ini dapat dimakan mentah, direbus, atau dibuat selai dan minuman anggur. Namun, sayangnya kayu Rambai diketahui sebagai kayu yang berkualitas rendah (*Muhammad Amin 2015*).

Rambai telah dikonsumsi oleh masyarakat Asia Tenggara sejak zaman dahulu. Di Indonesia, rambai banyak ditemukan di daerah Sumatera, Kalimantan, dan Jawa. Buah ini memiliki rasa yang manis dan asam, serta mengandung berbagai nutrisi penting seperti vitamin C, vitamin A, dan kalium. Selain itu, rambai juga memiliki sifat antioksidan yang baik untuk kesehatan. (Debnath *et al., 2022*).

Dalam sejarahnya, rambai telah digunakan sebagai bahan makanan, obat tradisional, dan bahkan sebagai bahan pewarna alami. Kulit buah rambai dapat digunakan sebagai obat sakit perut, sedangkan daging buahnya dapat digunakan

sebagai penambah nafsu makan. Selain itu, rambai juga dapat diolah menjadi berbagai makanan dan minuman, seperti jus, selai, dan dodol (*IDN Medis. 2020*).

Rambai (*Baccaurea motleyana*) adalah tanaman buah asli Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Sejarah rambai di Indonesia sudah ada sejak zaman kuno, namun tidak ada catatan pasti tentang asal-usulnya. Zaman kolonial: Rambai disebutkan dalam catatan penjajah Belanda di Indonesia sebagai salah satu buah lokal yang populer.

Tradisi lokal: Rambai telah lama menjadi bagian dari tradisi dan budaya masyarakat lokal di Indonesia, terutama di Sumatera dan Jawa. Penelitian ilmiah: Penelitian ilmiah tentang rambai mulai dilakukan pada abad ke-19 oleh botanis Eropa, seperti William Motley yang pertama kali mendeskripsikan tanaman ini pada tahun 1855. Buah Rambai tumbuh mirip seperti anggur dan memiliki kulit berwarna kuning kecoklatan ketika sudah matang. Di dalamnya terdapat beberapa biji yang dikelilingi daging buah yang berwarna putih (Ahmad *et al., 2022*).

Musim tanaman rambai biasanya terjadi pada bulan-bulan tertentu, tergantung pada lokasi dan iklim. Di Indonesia, musim rambai biasanya terjadi pada Bulan Mei-Juli Rambai mulai berbuah dan mencapai puncak musim pada bulan Juni. Bulan Agustus-September Musim rambai mulai menurun, namun masih ada beberapa pohon yang masih berbuah.

2.2 Morfologi Rambai

Rambai termasuk kedalam akar tunggang. Tergolong kedalam tanaman keras/tahunan (Paranual), berupa pohon (Arbor). Daun tunggal. Bentuk memanjang. Buah lebat, bertangkai, berbentuk bulat, kulit buah berwarna putih

kecoklatan. Daging buah berwarna putih bening, berair, dengan rasa asam manis. Pohonnya berbuah banyak yang menyerupai duku dengan kulit buah yang tipis menutup tiga buah bijinya yang pahit, berwarna hijau tetapi setelah masak berwarna putih, permukaan licin, bakal buah mempunyai ruang 1 sampai 3 dan dikelilingi daging buah yang bening. Buahnya dapat dimakan mentah atau diolah (Mahedi *et al., 2022*).



Gambar 2.1 Tanaman Rambai

Akar tunggang. Daun berseling (*alternate)*, berbentuk elips hingga lonjong, hijau mengkilap di permukaan atas dan agak kecokelatan di sisi bawah, panjang 33 cm dan lebar 5 cm. Bunga majemuk, kecil, harum, bermahkota kuning. Buah bulat, berdiameter 2-5 cm, kulit buah agak beludru warna kuning dan cokelat muda, berisi 3-5 biji yang terbungkus daging buah.

Tanaman Rambai (*Baccaurea motleyana*) memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Pohon: Rambai adalah pohon yang dapat tumbuh hingga 30 meter dengan batang yang lurus dan kulit yang tebal.
2. Daun: Daun rambai lebar dan lonjong, dengan ujung yang runcing dan tepi yang rata.

3. Bunga: Bunga rambai kecil dan berwarna kuning, tumbuh dalam tandan.
4. Buah: Buah rambai berbentuk bulat atau oval, dengan kulit yang tebal dan bergetah, serta daging buah yang manis dan sedikit asam yang memiliki diameter 2-5 cm.
5. Akar: Akar rambai kuat dan dalam, dapat tumbuh hingga beberapa meter di bawah tanah.

2.3 Manfaat Buah Rambai

Menurunkan kadar glukosa darah, menjaga kesehatan pencernaan, menambah stamina, mengobati jerawat dan peradangan mata, memperlancar haid, mempercepat pemulihan wanita yang baru melahirkan, memiliki aktivitas sebagai antioksidan**.**

Menurut (Sarker *et al., 2022*) mengandung vitamin C, vitamin B3, kalium, serat, dan berbagai mineral penting bagi tubuh, Kandungan vitamin C membantu menjaga sistem imun dan melindungi tubuh dari berbagai penyakit, Senyawa bioaktif dalam rambai dikaitkan dengan efek antiinflamasi dan potensi perlindungan terhadap penyakit metabolik, kardiovaskular, serta beberapa penyakit degeneratif.

2.4 Eksplorasi dan Karakterisasi

Proses pemuliaan tanaman rambai tidak lepas dari program pengelolaan plasma nutfah, karena merupakan sumber keanekaragaman genetik suatu spesies tanaman. Koleksi plasma nutfah manggis dengan berbagai varietas tersebut, harus diimbangi dengan informasi ilmiah mengenai karakter masing-masing aksesi/ varietas. Plasma nutfah merupakan sumber daya alam keempat selain sumber daya

air, tanah, dan udara yang penting untuk dilestarikan. Menurut *Aprelia (2020)*, plasma nutfah merupakan sumber gen yang sangat berguna dalam perbaikan tanaman sehingga perlu dikaji dan dikoleksi dalam rangka meningkatkan produk pertanian. Plasma nutfah menyimpan berbagai keanekaragaman sifat yang dimiliki oleh masing-masing nomor koleksi (*aksesi)*. Perbaikan sifat dapat dilakukan apabila terdapat keanekaragaman *(*Lidar *et al., 2018*).

Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengetahui informasi keanekaragaman plasma nutfah adalah eksplorasi. *Suryani dan Owbel, (2019)* menyatakan eksplorasi adalah suatu kegiatan yang bertujuan mengumpulkan dan mengoleksi semua sumber keragaman genetik yang tersedia. Eksplorasi tanaman bertujuan dalam mengumpulkan plasma nutfah untuk dikonservasi, diberdayakan dan dimanfaatkan sebagai sumber gen untuk perbaikan sifat tanaman. Eksplorasi juga bertujuan untuk mengumpulkan dan mengoleksi semua sumber keragaman genetik yang tersedia (*Haniefan dan Basunanda, 2022*).

Eksplorasi merupakan langkah awal yang perlu ditempuh dalam mencari varietas unggul. Eksplorasi bisa dilakukan ke beberapa daerah dan mendata informasi, baik morfologi maupun genetiknya. Eksplorasi dilaksanakan secara bertahap dengan mengandalkan narasumber dan sumber informasi, baik langsung dari pemberi informasi utama maupun data kepustakaan. Dalam kaitan ini dilakukan penggalian informasi keberadaan contoh tanaman, pengumpulan contoh tanaman, karakterisasi dan evaluasi tanaman serta deskripsi tanaman *(*Yazid *et al., 2014*). Hasil eksplorasi kemudian di karakterisasi pada bagian morfologi tanaman meliputi bentuk tanaman, letak daun, bentuk daun, warna daun, tepi daun,

permukaan daun, warna bunga, letak bunga, dan pemanfaatannya *(Navia* et al*., 2019)*.

Setelah ditemukannya plasma nutfah dalam kegiatan eksplorasi, maka perlu dilakukannya identifikasi terhadap suatu tanaman. Tujuan dilakukannya karakterisasi terhadap koleksi (aksesi) adalah untuk mendapatkan data sifat atau karakter morfologi agronomis (deskripsi morfologi dasar) sehingga dapat dibedakan fenotip dari setiap aksesi dengan cepat dan mudah. Identifikasi berdasarkan karakter morfologi sangat berguna untuk mengetahui berbagai jenis dan keragaman varietas suatu tanaman. Menurut Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 700/Kpts/OT.320/D/12/2011 menyatakan bahwa deskripsi varietas merupakan kumpulan karakter kuantitatif dan kualitatif yang disusun menurut prosedur tertentu sehingga dapat mencirikan suatu varietas.

Identifikasi morfologi tumbuhan menurut Sarjani *et al., (2017)*, dapat dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran terhadap bentuk, ukuran dan jumlah dari karakter-karakter yang diamati dari tumbuhan tersebut. Kemudian mengamati bagian-bagian yang penting seperti akar, batang, daun, bunga dan buah. Setelah mendapat data pengamatan, maka setiap karakter atau pencirian jenis tumbuhan dicatat dan didokumentasikan.

2.5 Profil Wilayah Tabusai Utara

Desa Tambusai Utara adalah salah satu Desa Kecamatan Tambusai Kabupaten Kampar pertama berdiri mencakup Kampung Rantau Kasai, Kampung Baru Kuala Mahato, Kampung Kuti, Kampung Payung Sekaki, Kampung Kota Bangun, Sungai Juragi, Sungai Napal yang dipimpin oleh seorang Penghulu. Pada tahun 1980 Pemerintah membuat Program Transmigrasi guna pemerataan

Penduduk dan Pembangunan di Desa Tambusai Utara dimukimkan Transmigrasi DU SKP-F yang mencakup beberapa Desa kecil yaitu DK1 SKP-F, DK 2 SKP-F, DU SKP-F dan DK 3 SKP-E, sehingga wilayah Desa Tambusai Utara berkurang dan juga batas Transmigrasi yang dimukimkan di wilayah Desa Tambusai Utara oleh Depertemen Trasmingrasi tidak mempertimbangkan secara matang dalam Penetapan dan batas kawasan Transmigrasi sehingga Desa Tambusai Utara wilayahnya sulit dipetakan secara jelas.

Kecamatan Tambusai Utara merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Rokan Hulu yang terbentuk sebagai hasil pemekaran dari Kecamatan Tambusai berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Rokan Hulu Nomor 02 Tahun 2003. Wilayah ini memiliki kondisi geografis yang mendukung pengembangan sektor pertanian dan perkebunan, dengan topografi dataran rendah hingga bergelombang serta ketersediaan sumber daya lahan yang luas.

Secara historis, perkembangan pertanian di wilayah Rokan Hulu telah berlangsung sejak masa kerajaan-kerajaan lokal yang memanfaatkan lahan untuk budidaya tanaman pangan dan perkebunan rakyat. Setelah terbentuknya Kabupaten Rokan Hulu pada tahun 1999, pembangunan sektor pertanian semakin mendapat perhatian sebagai salah satu penggerak utama perekonomian daerah.

Di Kecamatan Tambusai Utara, mata pencaharian masyarakat pada awalnya didominasi oleh kegiatan pertanian tradisional dan perkebunan rakyat. Komoditas utama yang dikembangkan meliputi padi, karet, dan tanaman pangan lainnya. Seiring perkembangan ekonomi daerah dan meningkatnya permintaan pasar, terjadi perubahan pola usaha tani dari pertanian subsisten menuju

perkebunan komersial, terutama kelapa sawit. Perkembangan perkebunan kelapa sawit memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan masyarakat dan perekonomian wilayah.

Penelitian Sirajuddin menunjukkan bahwa Kecamatan Tambusai Utara merupakan salah satu wilayah dengan kontribusi perkebunan kelapa sawit terbesar terhadap pendapatan daerah di Kabupaten Rokan Hulu. Selain menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar, perkebunan kelapa sawit juga meningkatkan pendapatan rumah tangga petani dan mendorong perkembangan sektor ekonomi lainnya.

Hingga saat ini, sektor pertanian dan perkebunan tetap menjadi tulang punggung perekonomian Kecamatan Tambusai Utara. Pemerintah Kabupaten Rokan Hulu juga menilai bahwa kecamatan ini memiliki potensi besar dalam pengembangan pertanian dan perkebunan sebagai upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

2.5.1 Desa Pagar Mayang

Desa Transmigrasi yang sejak pertamakali dibuka pada tahun 1982, Desa Pagar Mayang merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu, provinsi Riau, Indonesia. Penduduk yang sebagian besar ber-suku Jawa dan berasal dari jawa tengah dan jawa timur ini, adalah penduduk yang di datangkan oleh pemerintah dalam program transmigrasi pada tahun 1982.

Pagar Mayang merupakan salah satu desa di Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu. Kecamatan Tambusai Utara merupakan hasil pemekaran dari Kecamatan Tambusai berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Rokan Hulu Nomor 02 Tahun 2003. Wilayah ini berkembang sebagai kawasan pertanian dan perkebunan yang didukung oleh ketersediaan lahan yang luas serta program pembangunan pedesaan dan transmigrasi.

Pada masa awal perkembangannya, masyarakat di wilayah Tambusai Utara umumnya menggantungkan hidup pada sektor pertanian tradisional. Komoditas yang dibudidayakan meliputi padi ladang, jagung, ubi kayu, serta tanaman perkebunan rakyat seperti karet. Seiring meningkatnya investasi perkebunan sejak dekade 1980-an hingga 2000-an, pola penggunaan lahan mulai bergeser menuju perkebunan kelapa sawit yang menjadi komoditas utama perekonomian masyarakat. Keberadaan kebun karet dan kelapa sawit di Desa Pagar Mayang menunjukkan bahwa sektor perkebunan telah menjadi bagian penting dari kehidupan ekonomi masyarakat desa.

Saat ini, sektor pertanian dan perkebunan masih menjadi sumber pendapatan utama masyarakat Desa Pagar Mayang. Komoditas unggulan yang dominan adalah kelapa sawit dan karet, sedangkan tanaman pangan dibudidayakan dalam skala yang lebih kecil untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Perkembangan sektor perkebunan telah memberikan kontribusi terhadap peningkatan ekonomi masyarakat sekaligus mengubah struktur agraris desa dari pertanian subsisten menuju pertanian komersial.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di lima desa yang berada pada wilayah skpe kecamatan tambusai utara, Rokan Hulu Riau, meliputi Desa Pagar Mayang, Penelitian dilakukan bulan Desember 2025.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah aksesi tanaman rambai dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera, alat tulis, buku, mistar, jangka sorong, timbangan, seng label, cat, munsell colour chart dan GPS (*Global Position System*).

3.3 Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi deskriptif yaitu: mengeksplorasi dan karakterisasi tanaman rambai. Penentuan lokasi penelitian dilakukan melalui kegiatan survei pendahuluan. Informasi diperoleh dari masyarakat sekitar dan pencarian langsung ke lapangan.

Pengambilan data sampel pada lokasi terpilih dilakukan secara langsung terhadap tanaman rambai. Pengisian kuisioner serta wawancara dengan masyarakat dilakukan di lokasi pengambilan sampel. Kriteria tanaman yang dijadikan sampel yaitu tanaman yang telah berada di fase generative.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Eksplorasi Tanaman Rambai

Eksplorasi tanaman rambai diawali dengan survei pendahuluan yang berguna untuk mengetahui keberadaan tanaman yang terdapat di Wilayah Desa Pagar Mayang. Apabila data hasil survei pendahuluan dan kegiatan eksplorasi telah diperoleh, selanjutnya dilakukan kegiatan penetapan sampel sekaligus pemasangan label.

3.4.2 Penetapan Sampel dan Pemasangan Label

Penetapan sampel dan pemasangan label dilakukan pada tanaman rambai yang di karakterisasi berdasarkan data hasil eksplorasi. Tanaman rambai yang telah berada di fase generatif, ditetapkan sebagai sampel. Selanjutnya pemberian kode pada sampel, berdasarkan daerah penelitian. Pemasangan label menggunakan seng yang telah di cat dengan nomor sampel tanaman, kode sampel pada setiap tanaman sesuai kelurahan/desa dan posisi berdasarkan letak koordinatnya.

3.4.3 Penetapan Titik Koordinat Tanaman Rambai dengan GPS

Penetapan titik koordinat tanaman Ramabi yang dijadikan sampel menggunakan aplikasi *GPS Essensial*. Penetapan dilakukan sekaligus pada saat kegiatan eksplorasi. Data yang diambil yaitu tinggi tempat, letak geografis dari desa/kelurahan sumber lokasi. Titik koordinat keberadaan tanaman sampel diketahui melalui pengukuran langsung menggunakan aplikasi tersebut.

3.4.4 Fisiologi (Metabolit sekunder)

Seperti halnya tumbuhan Baccaurea yang dikenal dengan banyak khasiat, rambai juga memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai bahan obat alami, khususnya antibakteri. Misalnya genus lain dari Baccaurea, yaitu Baccaurea racemosa Muell. Arg yang diketahui mengandung sejumlah senyawa metabolit sekunder seperti saponin, flavonoid dan tanin pada kulit batang dan daunnya yang juga mengandung alkaloid.

Pada tahun 2004, keadaan pulau Kaget mulai kembali menghijau. Walaupun belum kembali seperti semula, dipenuhi dengan tanaman rambai yang besar, namun terdapat lebih dari 20 pohon rambai berdiameter di atas 20 cm. Rambai-rambai yang 8 atau 9 tahun lalu masih berada pada tingkat semai kini tumbuh dan berkembang ketingkat pancang (tinggi lebih dari 1,5 meter) atau tingkat tiang (berdiameter sekirat 10 cm.

3.5 Parameter Pegamatan

3.5.1 Karakter Kualitatif

3.5.1.1 Permukaan Batang

Permukaan batang diamati dan diraba secara langsung pada bagian permukaan batang. Permukaan batang dapat dibedakan dengan ciri agak kasar, kasar, dan sangat kasar.

3.5.1.2 Warna Batang

Warna kulit batang ditentukan dengan mengamati secara langsung menggunakan. Warna batang dapat dibedakan dengan warna batang berwarna coklat, coklat tua, kelabu tua atau hitam.

3.5.1.3 Tipe Percabangan

Tipe percabangan diamati secara langsung. Tipe percabangan dapat dibedakan dengan tipe percabangannya tegak (*erect*), sedang (*intermediate*), atau menyebar (*spreading*). Gambar 3.1

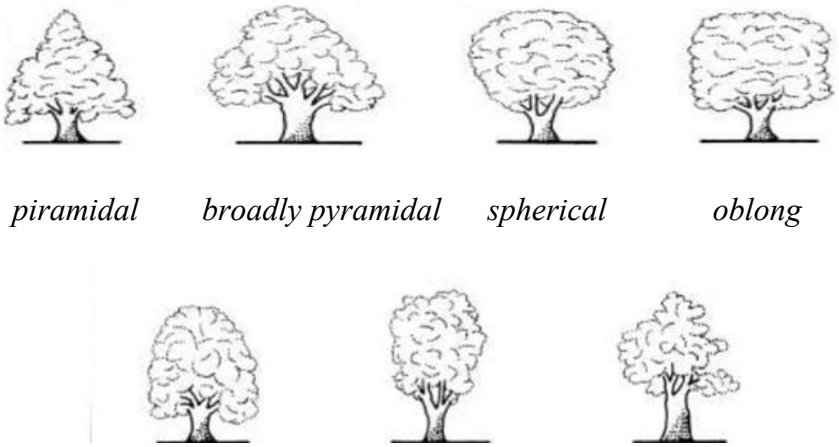


erect *intermediate* spreading

Gambar 3.1 Tipe percabangan
Sumber : Ardi, 2024

3.5.1.4 Bentuk Tajuk

Bentuk tajuk diamati secara langsung. Bentuk tajuk dapat dibedakan dengan bentuk *piramidal*, *broadly pyramidal*, *spherical*, *oblong*, *semicircular*, *elliptical*, dan *irregular*. Gambar 3.2



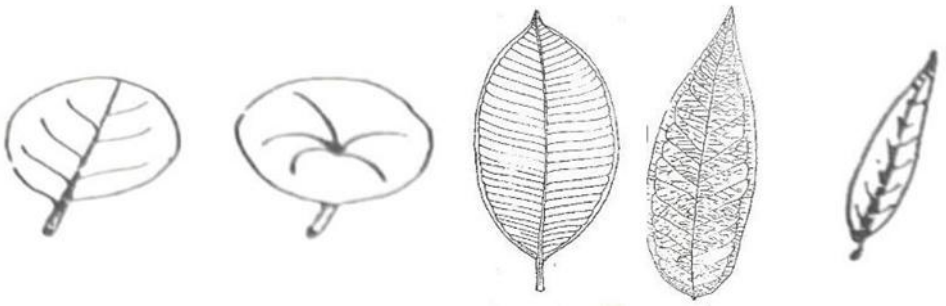
piramidal *broadly pyramidal* *spherical* *oblong*

semicircular *elliptical* *irregular*

Gambar 3.2 Bentuk tajuk
Sumber : Ardi, 2024

3.5.1.5 Bentuk Daun

Bentuk daun diamati secara langsung. Bentuk daun dapat dibedakan dengan bentuk bulat (*orbiculatus*), perisai (*peltatus*), jorong (*ovalis*), memanjang (*oblongus*), dan lanset (l*anceolatus*). Gambar 3.3

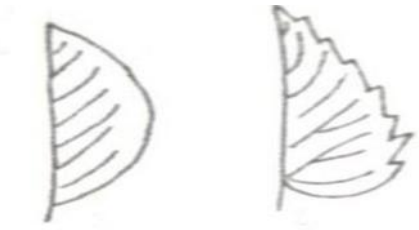


orbiculatus *peltatus* *ovalis* *oblongus* *lanceolatus*

Gambar 3.3 Bentuk daun
Sumber : Ardi, 2024

3.5.1.6 Tepi Daun

Tepi daun ditentukan berdasarkan bentuk tepi helaian daun tanaman manggis yang diamati secara langsung. Tepi daun dapat dibedakan dengan tepi daun berbentuk rata atau bergerigi. Gambar 3.4



rata bergerigi

Gambar 3.4 Tepi daun
Sumber : Ardi, 2024

3.5.1.7 Bentuk Ujung Daun

Bentuk ujung daun ditentukan berdasarkan bentuk pada pertemuan dua tepi daun (kanan kiri ibu tulang daun) di ujung daun. Bentuk ujung daun dapat dibedakan dengan bentuk *acute, acuminate* dan *obtuse* (tumpul). Gambar 3.5



acute *acuminate* *obtuse*

Gambar 3.5 Bentuk ujung daun
Sumber : Ardi, 2024

3.5.1.8 Bentuk Pangkal Daun

Bentuk pangkal daun ditentukan berdasarkan bentuk pada pertemuan dua tepi daun (kanan kiri ibu tulang) di pangkal daun. Bentuk pangkal daun dapat dibedakan dengan bentuk *acute* atau *round.* Gambar 3.6



acute *round*

Gambar 3.6 Bentuk pangkal daun
Sumber : Ardi, 2024

3.5.1.9 Warna Daun

Warna daun ditentukan dengan mengamati secara visual menggunakan *munsell colour chart*. Warna daun yang diamati dapat dibedakan dengan warna hijau atau hijau tua.

3.5.1.10 Letak Bunga

Letak bunga ditentukan dengan mengamati letak keluarnya bunga. Letak bunga dapat ditentukan dengan letak di ujung cabang terminal (*flos terminalis*) atau di ketiak daun (*flos axillaris*).

3.5.1.11 Warna Bunga

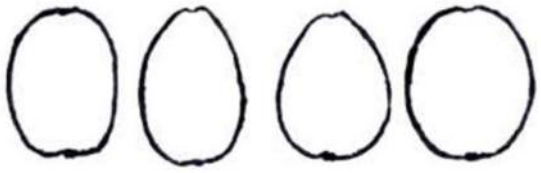
Warna bunga diamati langsung secara visual menggunakan *munsell colour chart.* Warna bunga yang diamati dapat dibedakan dengan warna merah muda, merah, atau merah keunguan.

3.5.1.12 Bentuk Anther

Bentuk anther diamati secara langsung yang merupakan bagian dari benang sari yang terdapat pada ujung tangkai sari. Bentuk anther yang diamati dapat dibedakan dengan tegak (*innatus*), menempel (*adnatus*) dan bergoyang (*Versatilis*).

3.5.1.13 Bentuk Buah

Bentuk buah ditentukan dengan cara diamati secara langsung pada tanaman rambai. Bentuk buah yang diamati dapat dibedakan dengan bentuk buahnya *oblong, elliptic, ovoid*, atau bulat (*round*). Gambar 3.7



oblong *elliptic* *ovoid* *round*

Gambar 3.7 Bentuk buah
Sumber : Ardi, 2024

3.5.1.14 Warna Kulit Buah Matang

Warna kulit buah matang ditentukan dengan mengamati langsung secara visual pada buah tanaman rambai yang telah masak. Warna kulit buah matang dapat dibedakan dengan warna kuning atau kunung kecoklatan.

3.5.2 Karakter Kuantitatif

3.5.2.1 Panjang Daun

Panjang daun diperoleh dengan mengukur panjang daun dari pangkal hingga ujung helaian daun tanaman langsat menggunakan mistar.

3.5.2.2 Lebar Daun

Pengamatan lebar daun dilakukan dengan cara mengukur tepi helaian daun terlebar ke sisi yang berlawanan menggunakan mistar.

3.5.2.3 Panjang Tangkai Daun

Panjang tangkai daun ditentukan dengan mengukur batas percabangan daun dan pangkal daun, pengukuran dilakukan menggunakan mistar.

3.5.2.4 Panjang Putik

Panjang putik ditentukan dengan mengukur panjang dari pangkal hingga ujung putik menggunakan jangka sorong digital.

3.5.2.5 Bobot Buah

Bobot buah ditentukan dengan menimbang buah menggunakan timbangan. Buah yang diamati yaitu buah yang telah masak fisiologis dan telah siap untuk dimakan.

3.5.2.6 Panjang Buah

Panjang buah ditentukan dengan mengukur panjang bagian buah dari pangkal hingga ujung buah menggunakan jangka sorong digital.

3.5.2.7 Diameter Buah

Lebar buah ditentukan dengan mengukur jarak antara bagian kanan dan kiri buah, pengukuran dilakukan di bagian tengah buah menggunakan jangka sorong digital.

3.6 Analisis Data

3.6.1 Analisis Keragaman

Data kuantitatif yang diperoleh dari pengamatan dilakukan analisis keragaman (*variabilitas*) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keragaman tanaman rambai dengan menggunakan rumus (Steel dan Torrie, 1993).

3.6.2 Analisis Kemiripan

Karakter morfologi dari tanaman manggis yang didapat di lapangan diolah dengan menggunakan program statistik komputer yaitu program NTSYS versi 2.02 (*Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis Systems*) menggunakan metode UPGMA dan hasil analisisnya ditampilkan dalam bentuk dendogram yang akan menggambarkan hubungan kemiripan antar aksesi tanaman berdasarkan karakter morfologi kuantitatifnya.