

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

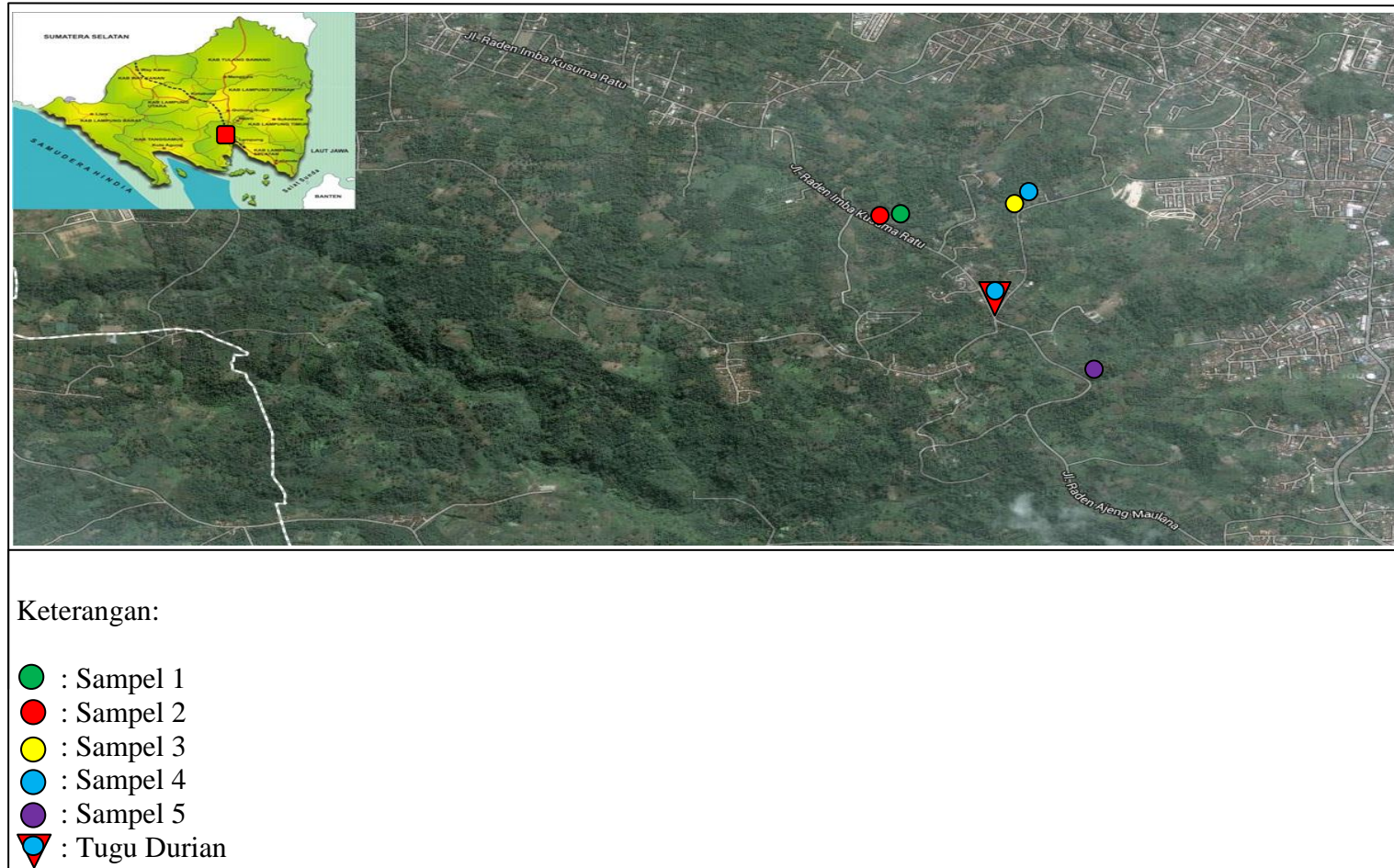
Penelitian ini dilaksanakan pada September – November 2013 di dua lokasi dalam wilayah Bandar Lampung, yaitu Kelurahan Batu Putu Kecamatan Teluk Betung Utara dan Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat.

3.2 Bahan dan Alat

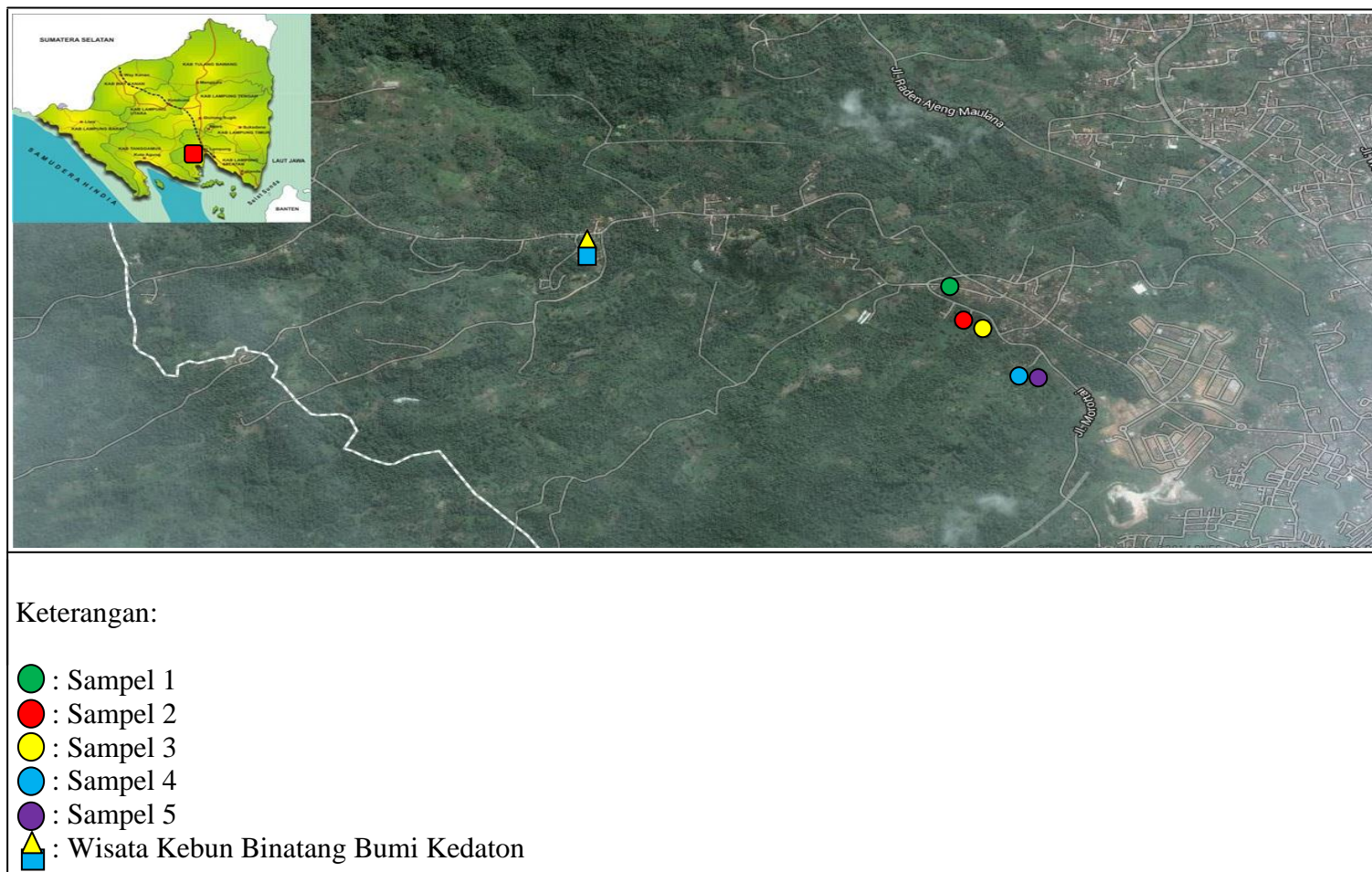
Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah kantung plastik transparan, alat tulis, cangkul, *sprayer*, tali plastik, timbangan, meteran, kertas label, *styrofoam* berwarna merah, gunting, *milimeterblock*, *cutter*, kamera digital, GPS, dan kertas koran.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada lima sampel di setiap lokasi (Gambar 1 dan 2). Koordinat dan populasi tanaman manggis di masing-masing lokasi disajikan pada Tabel 9, Lampiran. Pada setiap sampel tanaman manggis diambil dari empat titik berdasarkan arah mata angin untuk pengambilan sampel daun. Selain itu dilakukan juga pengamatan terhadap kondisi lingkungan dan batang tanaman manggis.



Gambar 1. Lokasi titik pengamatan sampel manggis di Sukadanaham, 2013.



Gambar 2. Lokasi titik pengamatan sampel manggis di Batu Putu, 2013.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pengamatan Kondisi Lingkungan

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan kondisi lingkungan pertanaman manggis. Pengamatan dimulai dari melihat pola tanam yang digunakan pada setiap titik pengamatan. Kemudian, mengukur jarak tanam yang digunakan untuk mengetahui kondisi pencahayaan yang diterima tanaman.

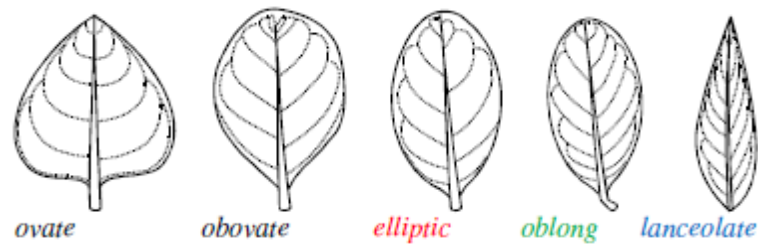
3.4.2 Pengamatan Kondisi Tanaman

3.4.2.1 Pengamatan daun

Sampel daun yang diamati pada setiap tanaman diambil dari empat arah mata angin, yaitu Utara, Timur, Selatan, dan Barat. Variabel sampel daun yang diamati di lapangan meliputi: bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, tepi daun, tekstur permukaan atas dan bawah daun, tampilan tulang daun, warna daun muda, warna daun tua, kerapatan daun, dan susunan daun. Kriteria semua bentuk pada masing-masing variabel tersebut dikategorikan berdasarkan ketentuan Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007).

(1) Bentuk daun

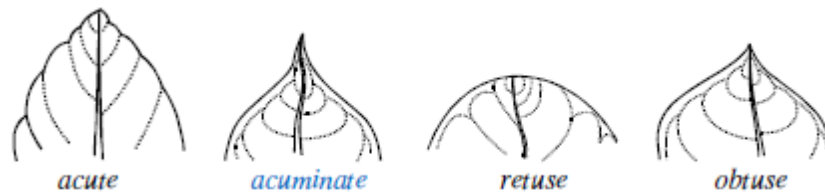
Bentuk daun dikategorikan berdasarkan ketentuan yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Bentuk daun.

(2) Bentuk ujung daun

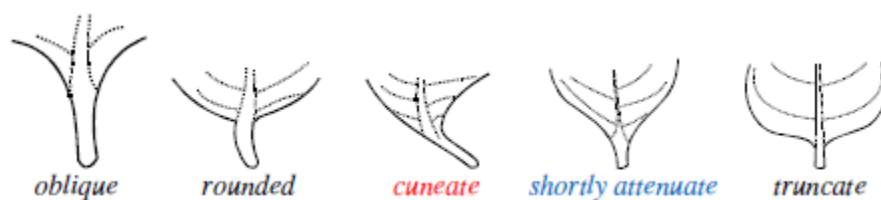
Bentuk ujung daun dikategorikan berdasarkan ketentuan yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Bentuk ujung daun.

(3) Bentuk pangkal daun

Bentuk pangkal daun dikategorikan berdasarkan ketentuan yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Bentuk pangkal daun.

(4) Tepi daun

Tepi daun dikategorikan berdasarkan ketentuan yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tepi daun.

(5) Tekstur permukaan atas dan bawah daun

Tekstur permukaan atas dan bawah daun dikategorikan berdasarkan skor yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yaitu: tidak mengkilap (skor 1) dan mengkilap (skor 9).

(6) Tampilan tulang daun

Tampilan tulang daun dikategorikan berdasarkan skor yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yaitu: menonjol (skor 1), kurang menonjol (skor 2), dan tidak menonjol (skor 3).

(7) Warna daun muda

Warna daun muda dikategorikan berdasarkan skor yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yaitu: hijau muda (skor 1), hijau muda kecoklatan (skor 2), merah bata muda (skor 3), coklat merah (skor 4), keperak-perakan (skor 5), dan varigata (skor 6).

(8) Warna daun tua

Warna daun tua dikategorikan berdasarkan skor yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yaitu: hijau muda (skor 1), hijau (skor 2), hijau tua (skor 3), dan varigata (skor 4).

(9) Kerapatan daun

Kerapatan daun ditentukan dengan cara menghitung jumlah daun dalam satu tangkai dan jarak antarruas buku. Setelah itu, dikategorikan berdasarkan ketentuan yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yaitu: jarang apabila jarak antarruas buku daun lebih dari 4 cm (skor 3), sedang apabila jarak antarruas buku daun antara 3-4 cm (skor 5), dan rapat apabila jarak antarruas buku daun kurang dari 3 cm (skor 7).

(10) Susunan daun

Susunan daun dikategorikan berdasarkan skor yang dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yaitu: *alternate* (skor 1) dan *opposite* (skor 2).

Variabel daun yang akan diamati di laboratorium adalah bobot daun, luas daun, dan nisbah panjang lebar daun.

(11) Bobot daun

Sampel daun yang diambil adalah daun muda yang telah berkembang sempurna. Kemudian sampel daun ditimbang dan dicatat bobotnya.

(12) Luas daun

Sampel daun yang telah dipilih, diukur luas daunnya dengan menggunakan kertas *milimeterblock*. Perhitungan luas daun dilakukan dengan cara menggambar daun di atas kertas *milimeterblock* kemudian dihitung jumlah kotak yang tergambar.

(13) Nisbah panjang lebar daun

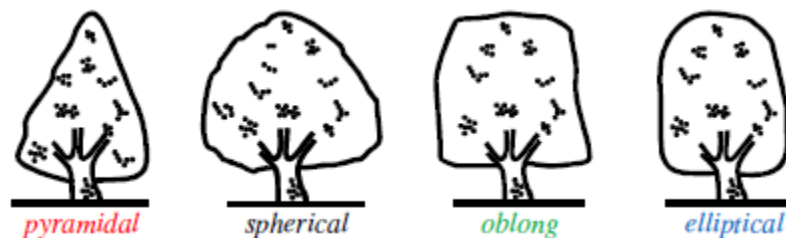
Pengukuran nisbah panjang lebar daun dilakukan dengan cara mengukur panjang dan lebar daun menggunakan mistar. Kemudian dilakukan perbandingan nilai panjang dan nilai lebar daun tersebut.

3.4.2.2 *Pengamatan batang*

Pengamatan pada batang manggis dilakukan di lapangan, meliputi: bentuk kanopi, pola percabangan, lebar kanopi, kerapatan percabangan, karakteristik permukaan batang, lingkaran batang, dan tinggi cabang pertama.

(1) Bentuk kanopi

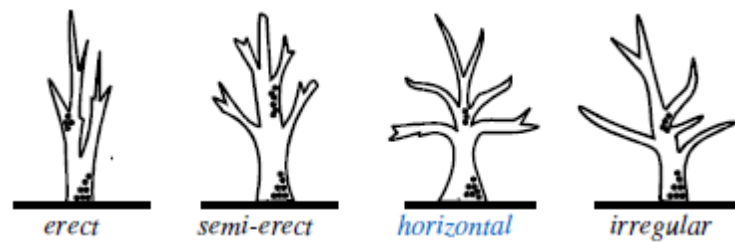
Penentuan bentuk kanopi dilakukan berdasarkan hasil foto berbagai sudut dan berdasarkan ketentuan Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yang ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Bentuk kanopi.

(2) Pola percabangan

Penentuan dilakukan berdasarkan ketentuan Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yang ditunjukkan pada Gambar 8.



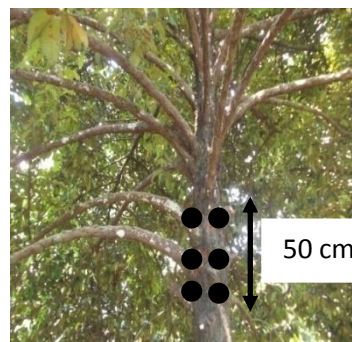
Gambar 8. Pola percabangan.

(3) Lebar kanopi

Pengukuran lebar kanopi dilakukan dengan menggunakan meteran berdasarkan arah cabang dominan terluar. Namun jika kondisi di lapangan tidak memungkinkan, pengukuran dilakukan berdasarkan arah yang paling memungkinkan untuk dilakukan pengamatan.

(4) Kerapatan percabangan

Kerapatan percabangan (Gambar 9) dilakukan dengan menghitung jumlah cabang dari cabang pertama hingga 50 cm. Selanjutnya, dikategorikan berdasarkan dengan ketentuan yang telah dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yaitu: jarang apabila jumlah percabangan kurang dari 2 (skor 3), sedang apabila jumlah percabangan antara 2 – 4 (skor 5), dan rapat apabila jumlah percabangan di atas 4 (skor 7).



Gambar 9. Kerapatan percabangan tanaman manggis.

(5) Karakteristik permukaan batang

Pengamatan karakteristik permukaan batang dilakukan dengan cara meraba pada permukaan batang dan disesuaikan dengan ketetapan skor yang telah dikeluarkan oleh Pusat Perlindungan Varietas Tanaman (2007), yaitu: halus apabila permukaan batang hanya terdapat retakan yang berupa garis-garis kurang dari 2 mm (skor 3), kasar apabila permukaan batang mengalami retakan yang lebih antara 2 mm - 4 mm (skor 5), dan sangat kasar apabila permukaan batang mengalami retakan lebih dari 4 mm dan terjadi pengelupasan kulit (skor 7).

(6) Lingkar batang

Pengamatan lingkar batang dilakukan menggunakan meteran dengan cara mengukur lingkar batang pada 50 cm di atas permukaan tanah.

(7) Tinggi cabang pertama

Pengamatan tinggi cabang pertama dilakukan dengan mengukur tinggi batang dari permukaan tanah sampai mencapai cabang pertama pada tanaman menggunakan meteran.

3.5. Analisis Data

Data yang didapat dianalisis dengan menggunakan uji t untuk membandingkan keragaman tanaman manggis pada dua lokasi di Bandar Lampung. Jika terjadi keragaman, tingkat keragaman diambil berdasarkan perbandingan antara jumlah variabel yang tidak homogen dengan jumlah semua variabel pengamatan (Tabel 1).

Tabel 1. Tingkat keragaman tanaman manggis

No	Jumlah Variabel (tidak homogen)	Tingkat Keragaman
1.	$7 \leq$	Rendah
2.	8-14	Sedang
3.	≥ 15	Tinggi

Hasil identifikasi tanaman manggis di wilayah Bandar Lampung juga

dibandingkan dengan karakter morfologi (fase vegetatif) manggis Saburai yaitu:

bentuk daun, bentuk tajuk, dan batang.