

**PETA SEBARAN DAN IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK
MORFOLOGI VEGETATIF TANAMAN KEPEL (*Stelechocarpus
burahol* (Bl.) Hook. F. & Thomson) DI KABUPATEN KULON
PROGO D.I.YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Oleh :

**Aliva Nadira Cahyani
20150210012**

Program Studi Agroteknologi

Dosen Pembimbing:

- 1. Etty Handayani, S.P., M.Si.**
- 2. Genesiska, S.Si., M.Sc.**

Kepada

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kepel atau burahol (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. f. & Thomson) melalui SK Menteri Dalam Negeri Tahun 1990 telah ditetapkan sebagai tanaman ciri khas (KEHATI, 2017) dan lambang kekuasaan kerajaan Kesultanan Yogyakarta (BBPP Ketindan, 2015). Pada saat ini tanaman kepel masuk ke dalam jenis tanaman yang sulit dibudidayakan dan ditemukan. Hal ini disebabkan karena nilai ekonomi buah kepel yang rendah dan sulit untuk dibudidayakan baik dengan cara persemaian biji maupun dengan cara stek atau cangkok. Tanaman kepel saat ini sulit untuk ditemukan menyebabkan pengembangan tanaman kepel tidak banyak dilakukan. Konservasi tanaman kepel dilakukan untuk melestarikan dan melindungi tanaman yang langka. Kelangkaan tanaman kepel termasuk ke dalam kategori CD (*Conservation Dependent*) atau bergantung pada aksi konservasi yang dilakukan (Harjyanto, 2012). Upaya untuk mempertahankan kelestarian tanaman dilakukan dengan mengeksplorasi di berbagai lokasi untuk mendapatkan koleksi dari tanaman yang dilestarikan dan memetakan penyebaran tanaman kepel.

A. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan:

1. Bagaimana sebaran dan karakteristik morfologi pohon kepel yang tumbuh di Kabupaten Kulon Progo, D.I.Yogyakarta.
2. Bagaimana kekerabatan antar tanaman kepel yang tumbuh di Kabupaten Kulon Progo, D.I.Yogyakarta.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui bagaimana sebaran dan karakteristik morfologi tanaman kepel yang tumbuh di Kabupaten Kulon Progo, D.I.Yogyakarta.
2. Mengetahui bagaimana hasil kekerabatan antar tanaman kepel yang tumbuh di Kabupaten Kulon Progo, D.I.Yogyakarta.

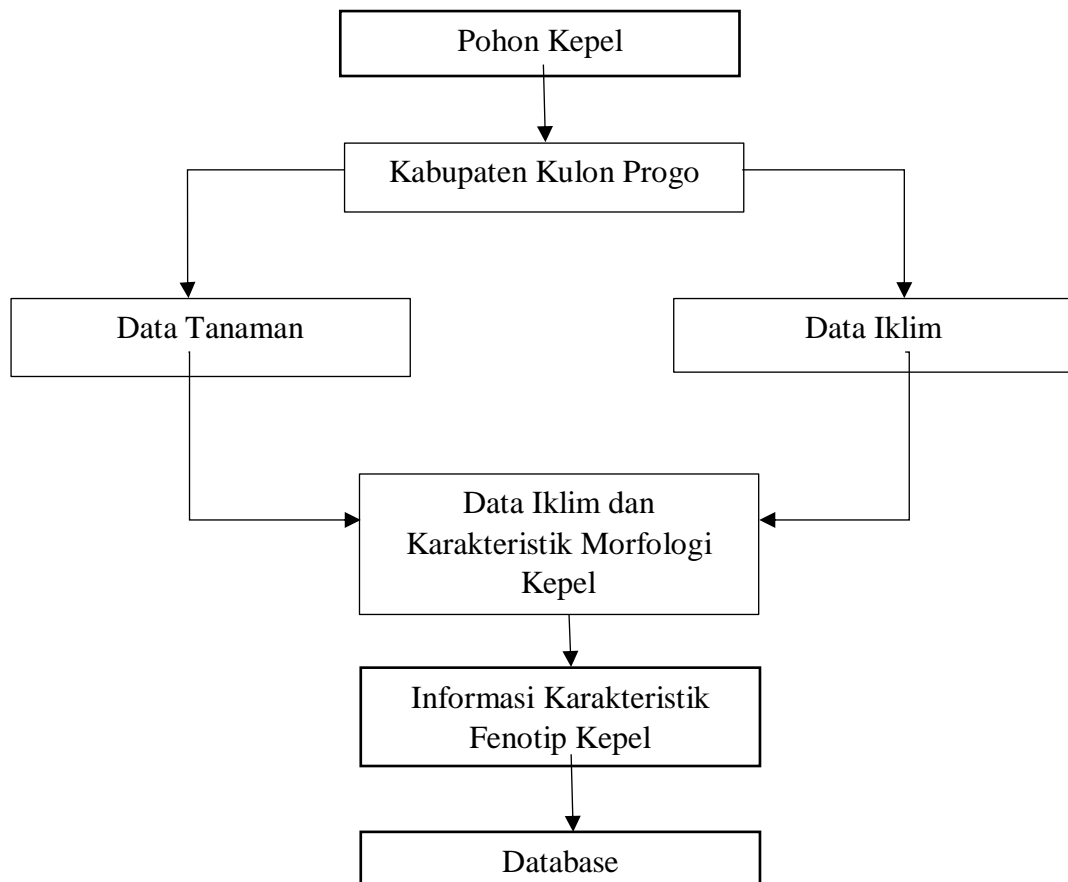
C. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang karakteristik morfologi pohon kepel di kabupaten Kulon Progo.
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi pedoman dalam melakukan pengembangan dan pemuliaan budidaya kepel di kabupaten Kulon Progo.

D. Batasan Studi

Batasan studi dari penelitian ini adalah mengidentifikasi karakteristik pohon kepel sampai tahap vegetatif yang ada di kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta.

E. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka berfikir

Tanaman kepel memiliki berbagai macam manfaat untuk kesehatan ataupun untuk bahan industri, dan lainnya. Pada saat ini, belum terdapat informasi mengenai sebaran dan karakteristik morfologi untuk tanaman kepel. Tanaman kepel diketahui sebagai flora khas wilayah D.I.Yogyakarta dan tersebar di wilayah Yogyakarta. D.I.Yogyakarta terbagi atas 5 kabupaten, salah satunya tanaman kepel terdapat di Kabupaten Kulon Progo. Oleh karena itu, penelitian ini akan melakukan karakteristik morfologi tanaman kepel, sehingga diperoleh informasi yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan tentang keragaman morfologi yang dimiliki oleh tanaman kepel yang terdapat di Kabupaten Kulon Progo.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati merupakan istilah yang mencakup semua bentuk kehidupan yang didalamnya termasuk gen, spesies tumbuhan, hewan, mikroorganisme, dan ekosistem beserta proses ekologi. Istilah lain yaitu fungsi ekologi seperti layanan yang dihasilkan oleh satu spesies maupun ekosistem (ruang hidup) yang mampu memberikan manfaat untuk organisme lain. Keanekaragaman hayati terbagi atas 3 golongan yaitu keanekaragaman ekosistem, spesies, dan genetik (Bappenas, 2004).

1. Upaya Pelestarian Keanekaragaman Hayati

Upaya pelestarian individu jenis flora dan fauna sangat dibutuhkan agar manfaatnya dapat dilestarikan. Pelestarian keanekaragaman hayati merupakan salah satu asas dari konservasi sumberdaya alam keanekaragaman hayati dan ekosistemnya. Konservasi menurut KBBI dapat diartikan sebagai pemeliharaan dan perlindungan sesuatu secara teratur untuk mencegah kerusakan maupun kemusnahan dengan cara mengawetkan, pengawetan dan pelestarian.

B. Kepel

Menurut USDA (2007) tanaman kepel termasuk dalam kingdom Plantae. Kepel termasuk dalam famili Annonaceae dan memiliki genus *Stelechocarpus*. Tanaman kepel memiliki nama latin yaitu *Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. F. & Thomson. Kepel merupakan tanaman yang besar dan rindang, dapat tumbuh hingga 25 meter. Pohon kepel memiliki bentuk yang seperti kerucut. Batang pohon kepel memiliki tonjolan yang berasal dari bekas tangkai bunga dan buah. Kepel memiliki batang yang berwarna coklat namun cenderung hitam. Daun kepel berbentuk lonjong-jorong sampai lanset (bulat telur) yang berukuran 12-27 cm x 5-9 cm, tidak berbulu dan merontal tipis dengan tangkai daun yang panjangnya mencapai 1,5 cm. Daun kepel termasuk daun tunggal dengan bagian tepi yang rata. Daun kepel pada saat muda berwarna hijau mengkilap, sedangkan pada saat tua berwarna hijau tua (Sari, 2012). Buah kepel berbentuk bulat dengan warna kecoklat-coklatan. Diameter buah yaitu berkisar 5-6 cm.

Daun kepel berfungsi sebagai bahan baku produksi minuman celup. Hal ini disebabkan karena pada daun kepel terkandung zat antioksidan yaitu flavonoid yaitu sebagai penangkal radikal bebas (anti kanker) dan menghaluskan kulit. Daun kepel juga dapat mengatasi asam urat dan apabila dikonsumsi sebagai lalapan dapat menurunkan kolesterol (KEHATI, 2017). Manfaat lain kepel yaitu pencegah kehamilan (alat kontrasepsi, peluruh kencing, dan mampu mencegah radang ginjal. Kayu pohon kepel dapat digunakan sebagai bahan industri, pahan perabot rumah tangga, dan bahan bangunan.

C. Identifikasi Morfologi

Indikator yang paling penting dalam mengidentifikasi suatu struktur tanaman adalah bentuk morfologi (Tjitrosoepomo, 2005). Hal ini berfungsi untuk memudahkan dalam pemberian nama spesies, famili hingga kingdom. Salah satu faktor yang digunakan sebagai rujukan untuk identifikasi spesies tanaman kesamaan bentuk morfologi antara satu spesies dengan spesies lainnya (Sarjani dkk., 2017). Hal yang diidentifikasi yaitu berupa bentuk daun, bentuk buah, warna kulit biji, warna buah, warna batang, dll. Identifikasi biasa dilakukan pada keseluruhan karakter tanaman. Identifikasi karakteristik morfologi tanaman kepel bertujuan untuk mengetahui keragaman sifat dari tanaman kepel dalam upaya untuk mendapatkan data yang dapat dijadikan sebagai panduan untuk pengembangan tanaman kepel.

D. Kabupaten Kulon Progo

1. Kondisi Geografis

Kulon Progo merupakan sebuah Kabupaten dari wilayah D.I. Yogyakarta. Luas wilayah Kabupaten Kulon Progo yaitu 58.627,512 ha (586,28 km²). Ibukota dari Kabupaten Kulon Progo yaitu Wates. Kabupaten Kulon Progo terdiri dari 12 kecamatan, 88 desa dan kelurahan, serta 930 pedukuhan. Dua belas kecamatan Kulon Progo yaitu Galur, Girimulyo, Kalibawang, Kokap, Lendah, Nanggulan, Panjatan, Pengasih, Samigaluh, Sentolo, Temon, dan Wates (Kulonprogokab, 2016).

2. Iklim dan Topografi

Kabupaten Kulon Progo memiliki iklim dengan bulan basah berkisar 5-6 bulan dan bulan kering berkisar 2-3 bulan. Menurut Badan Pusat Statistik (2018), pada tahun 2017 rata-rata curah hujan dan hari hujan di Kabupaten Kulon Progo yaitu 248 mm dan 13 hh per bulan. Kecamatan yang memiliki rata-rata curah hujan tertinggi pada tahun 2017 yaitu pada kecamatan Samigaluh dengan curah 348 mm dengan jumlah hari hujan 12 hh per bulan.

E. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Keragaman Morfologi

Faktor lingkungan adalah faktor luar yang mempengaruhi kehidupan dan pertumbuhan tanaman itu sendiri. Menurut Sari (2012) bahwa faktor lingkungan memiliki peran dalam kenampakan morfologi maupun fisiologi. Faktor lingkungan yang mempengaruhi sifat morfologi yaitu cahaya, temperatur, kelembaban, air, organisme, dan tanah.

III. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 3 tempat yaitu: (1) survey dan pengambilan data di Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta, (2) pengumpulan dan pengukuran data morfologi di Laboratorium Kultur in Vitro, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, (3) analisis tanah dilakukan di laboratorium tanah, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Waktu pelaksanaan dilakukan selama 3 bulan dimulai pada bulan Desember 2018 sampai dengan Februari 2019.

B. Metode Penelitian dan Analisis Data

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan cara pengamatan pada tanaman sampel beserta lingkungan tempat hidupnya. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan yang ada atau dengan kata lain pemilihan dilakukan berdasar atas kriteria tertentu (Sugiyono (2001) dan Margono (2008)). Tanaman kepel yang dijadikan sampel yaitu tanaman kepel yang sudah pernah berbuah (umur lebih dari 10 tahun) dan sehat (tidak kering atau rusak).

2. Tata Cara Pelaksanaan

a. Pengumpulan Data Lokasi dan Iklim

Data lokasi yang dibutuhkan yaitu lokasi penelitian (latitude, longitude, dan altitude), jenis tanah dan pH tanah, tinggi tempat (diukur dari permukaan laut), suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya matahari.

b. Survey Tanaman Kepel

Survey dilakukan di daerah Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta. Survey dilakukan dengan mencatat, mengamati, dan melakukan pengambilan gambar di yang tumbuh di daerah Kulon Progo. Hal yang dilakukan yaitu dengan melakukan wawancara dengan pemilik tanaman kepel tentang asal-usul, umur dan apakah tanaman sudah pernah berbuah atau belum.

c. Penentuan Sampel

Setiap kecamatan yang terdapat tanaman kepel di wilayah Kabupaten Kulon Progo diambil minimal 3 sampel, tetapi apabila dalam satu kecamatan terdapat banyak tanaman kepel, maka akan diambil sampel sebanyak 10% dari populasi tersebut (Haryjanto, 2012).

d. Pengamatan Data Tanaman

Data morfologi tanaman yang diambil mengacu pada panduan karakteristik cerimoya yang dipublikasikan oleh Biodiversity International (2008). Variabel pengamatan meliputi : tinggi tanaman, bentuk percabangan, warna dan lingkaran batang, lebar tajuk, panjang dan lebar daun, dan bentuk tepi daun,

3. Analisis Data

Analisis data disajikan dalam bentuk deskriptif yaitu menyederhanakan dan menata data untuk memperoleh gambaran secara keseluruhan dari sampel yang diambil. Selain penggunaan metode deskriptif, juga dilakukan analisis kekerabatan menggunakan prosedur SIMQUAL (Similarity for Qualitative Data). Pengelompokan data matriks (*cluster analysis*) dan pembuatan dendrogram dilakukan dengan metode Unweighted Pair-Group Method Arithmetic Average (UPGMA) menggunakan program Numerical Taxonomic and Multivariate System (NTSYS) versi 2.02i (Rohlf, 1998).

C. Jenis Data

1. Data Primer

Data tanah diambil dengan metode USDA yang diekspresikan dengan nilai skoring. Data morfologi tanaman yang diambil mengacu pada panduan karakterisasi cerimoya yang dipublikasi oleh Biodiversity International (2008).

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data iklim dari lokasi penelitian yang diambil dari Badan Pusat Statistik meliputi data curah hujan, intensitas cahaya, dan kelembaban.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel pada tanaman kepel (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. f. & Thomson) pada 12 kecamatan di wilayah Kabupaten Kulon Progo. Persebaran tanaman kepel di Kabupaten Kulon Progo meliputi ketinggian dataran rendah hingga dataran tinggi yaitu 13 – 664 m dpl. Sebaran tanaman kepel di wilayah Kulon Progo tersebar luas dan pada penelitian ini telah ditemukan sebanyak 36 tanaman kepel. Menurut Didin tahun 2015 yang dikutip oleh Ismail dkk., 2017 bahwa faktor penting dalam persebaran vegetasi dialam yaitu kondisi lingkungan yang berbeda dan persaingan tanaman agar dapat bertahan hidup.

Pada morfologi pohon yang diamati yaitu bentuk tajuk, pola percabangan, dan warna batang. Bentuk tajuk mempunyai bentuk yang seragam, yaitu bentuk kerucut (pyramidal), namun pada pola percabangan dan warna batang memiliki keragaman yang tinggi. Pada morfologi daun yang diamati adalah bentuk bilah daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal, warna daun, panjang daun, lebar daun, dan panjang tangkai daun memiliki tingkat keragaman yang tinggi.

Hasil analisis kekerabatan yang telah dilakukan yang berdasarkan adanya keragaman morfologi pada tanaman kepel. Tanaman dengan tingkat kemiripan sempurna yaitu dengan nilai koefisien kemiripan satu (1,00). Tanaman kepel yang diamati dikatakan memiliki ketidakmiripan antar tanaman apabila nilai koefisien tidak mencapai satu berdasarkan pengamatan morfologi yang dilakukan pada bagian pohon dan daun di Kabupaten Kulon Progo. Hal ini dapat dikatakan bahwa semakin tinggi ketidakmiripan suatu tanaman maka akan semakin tinggi tingkat keragamannya.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Sebaran tanaman kepel yang tumbuh di Kabupaten Kulon Progo tersebar di seluruh kecamatan yang berkisar pada ketinggian 13 - 664 m dpl. Terdapat keragaman karakter morfologi pada tanaman kepel yang tumbuh di kabupaten Kulon Progo pada variabel warna batang, jumlah percabangan batang, bentuk bilah, bentuk ujung daun, bentuk dasar daun, dan warna daun.
2. Tanaman kepel yang terdapat di kabupaten Kulon Progo, D.I.Y dikelompokkan menjadi 7 kelompok berdasar pada nilai koefisien kemiripan 0,60 yaitu kelompok 1 sebanyak 9 tanaman (25%), kelompok 2 sebanyak 18 tanaman (50%), kelompok 3 sebanyak 2 tanaman (5,5%), kelompok 4 sebanyak 2 tanaman (5,5%), kelompok 5 sebanyak 2 tanaman (5,5%), kelompok 6 sebanyak 1 tanaman (2,8%), dan kelompok 7 sebanyak 2 tanaman (5,5%).

B. SARAN

Perlu dilakukannya penelitian keragaman buah dan molekuler untuk mengetahui keragaman genetik tanaman kepel di kabupaten Kulon Progo, D.I.Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). 2004. Wilayah Kritis Keanekaragaman Hayati Di Indonesia. <https://www.bappenas.go.id/files/8013/5230/1588/buku-kh.pdf>. Diakses pada tanggal 1 November 2018.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kulon Progo. 2018. Kabupaten Kulon Progo Dalam Angka. BPS Kabupaten Kulon Progo. Kulon Progo. Hal 6-7.
- Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan. 2015. Kepel. <http://bbppketindan.bppsdp.pertanian.go.id/blog/kepel>. Diakses pada tanggal 25 November 2018.
- Biodiversity International. 2008. Cherimoya. Cherl. Page 26-31.
- Ismail, A.Y., D. Kosasih dan D.P. Novitasari. 2017. Identifikasi dan Sebaran Jenis *Cinnamomum sintoc* BL dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografi di Resort Cilimus dan Mandirancan Tanaman Nasional Gunung Ciremai. Wanaraksa. Vol. 11 No. 1.
- Keanekaragaman Hayati (KEHATI). 2017. Kepel. <http://kehati.jogjapro.go.id/detailpost/kepel>. Diakses pada tanggal 2 Desember 2018.
- Haryjanto, L. 2012. Konservasi Kepel (*Stelechocarpus burahol* (Blume) Hook.f & Thomson): Jenis Yang Telah Langka. Mitra Hutan Tanaman. Vol 7(1).
- Kulonprogokab. 2016. Kondisi Umum Geografis. http://kulonprogokab.go.id/v3/portal/web/view_detil/6/kondisi-umum. Diakses pada tanggal 18 Desember 2018.
- Margono. 2004. Metodologi Penelitian Pendidikan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Rofhl, F.J. 1998. NTSYSpc Numerial Taxonomy and Multivariate Analysis System. Applied Biostatistics Inc. New York. 38 p.
- Sari, V.R. 2012. Variasi Morfologi Tanaman Kepel (*Stelechocarpus burahol* (Blume) Hook. F & Thomson) Yang Tumbuh Pada Ketinggian Berbeda. Skripsi.
- Sarjani, T.M., Marwadi., E.S. Pandia dan D. Wulandari. 2017. Identifikasi Morfologi dan Anatomi Tipe Stomata Famili *Piperaceae* di Kota Langsa. Jurnal Ipa dan Pembelajaran Ipa. Vol. 1 (2).

Sugiyono. 2001. Statistika untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung.

Tjitrosoepomo. 2005. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 1-2.

United States Department of Agriculture (USDA). 2007. *Stelechocarpus burahol* (Blume) Hook. F. & Thomson. <https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=STBU2>. Diakses pada tanggal 17 Desember 2018.