



**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN UJI PERTUMBUHAN DAN
HASIL LIMA KLON TANAMAN KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)
GALUR LJPRAP4**

SKRIPSI

Oleh :

AHMAD NURFITROH

NIM. 215.0103.1027



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

MALANG

2022

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN UJI PERTUMBUHAN DAN
HASIL LIMA KLON TANAMAN KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)
GALUR LJPRAP4**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
Strata Satu (S1)*

Oleh :

AHMAD NURFITROH

NIM. 215.0103.1027



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

MALANG

2022

RINGKASAN

AHMAD NURFITROH (21501031027) KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN UJI PERTUMBUHAN DAN HASIL LIMA KLON TANAMAN KENTANG (*Solanum tuberosum L.*) GALUR LJPRAP4**Dibawah Bimbingan: Prof. Dr. Ir. Nurhidayati, MP. dan Ir. Abdul Basit, MP**

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan salah satu umbi-umbian yang banyak digunakan sebagai sumber karbohidrat atau makanan pokok bagi masyarakat dunia setelah gandum, jagung dan beras. Sebagai umbi-umbian, kentang cukup menonjol dalam kandungan zat gizinya. Peningkatan permintaan kentang di Indonesia seharusnya sejalan dengan peningkatan produksi. Varietas kentang yang banyak dibudidayakan saat ini adalah kentang Granola untuk sayur dan Atlantic untuk olahan. Beberapa plasma nutfah kentang yang ada di Indonesia belum terdaftar sebagai suatu varietas, sehingga perlu dilakukan pendaftaran varietas dari beberapa plasma nutfah yang ada. Untuk melakukan pendaftaran varietas diperlukan adanya deskripsi varietas secara kualitatif maupun kuantitatif serta hasil uji keunggulan varietas (38/Permentan.OT.140/7/2011). Genotipe hasil uji karakterisasi ini diharapkan dapat memenuhi syarat utama deskripsi varietas sehingga dapat dilakukan pendaftaran varietas pada akhirnya.

Penelitian dilaksanakan di Dusun Jurang Kual, Desa Sumber Brantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana dengan perlakuan macam klon yang terdiri dari lima level: P₁ (klon LJPRAP4 No. 1); P₂ (klon LJPRAP4 No.2); P₃ (klon LJPRAP4 No.3); P₄ (klon LJPRAP4 No.4); P₅ (klon LJPRAP4 No.5). Tiap-tiap perlakuan tersebut diulang sebanyak 3 kali dengan menggunakan 3 sampel untuk pengamatannya. Variabel pengamatan yang dilakukan adalah variabel pertumbuhan yang meliputi : tinggi tanaman, diameter batang, jumlah batang, jumlah daun, dan luas daun, panjang umbi dan diameter umbi; dan variabel produksi yang meliputi: bobot umbi per tanaman, bobot umbi per guludan, dan bobot umbi per hektar. Data dari hasil percobaan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA, uji F) dengan taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan apabila terdapat pengaruh perlakuan yang nyata dilanjutkan dengan uji lanjut BNT dengan taraf 5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan Pertumbuhan tanaman kentang terbaik terdapat pada klon LJPRAP4 No.3 dan No.4 dan hasil umbi kentang terbaik terdapat pada klon LJPRAP4 No.4 dan No.5. Potensi hasil dari bobot tanaman kentang klon LJPRAP4 No.5 sebesar 5020,67 g/guludan. Karakteristik dan morfologi klon kentang berbeda –beda. Perbedaan yang mencolok adalah dari bentuk dan warna bunga, dimana pada klon tanaman kentang LJPRAP4 No. 5 bunga berwarna ungu dan bentuk bergelombang serta bentuk umbi yang lonjong. Sedangkan pada bunga yang lain berwarna putih dan umbi berbentuk bulat.

Kata kunci : Kentang, Klon, Galur LJPRAP4

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia. Budidaya kentang di Indonesia dilakukan di dataran tinggi antara 800–1800 m dpl oleh petani skala kecil. Konsumsi kentang di Indonesia baik sebagai sayuran maupun olahan setiap tahun semakin meningkat Menurut FAO (2008). Menurut Samadi (2007) peningkatan konsumsi dan permintaan pasar terhadap komoditas kentang seiring dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya. Menurut BPS (2018) produksi kentang di Indonesia tahun 2014 mencapai 1.347.815 ton, pada tahun 2015 mencapai 1.219.270 ton sedangkan tahun 2016 mencapai 1.213.038 dan pada tahun 2017-2018 yaitu mencapai 1.164.738 dan 1.284.760 berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa produksi kentang bersifat fluktuatif, bahkan cenderung mengalami penurunan.

Penurunan produksi tersebut salah satunya disebabkan oleh rendahnya pengetahuan masyarakat tentang karakteristik kentang sehingga mempengaruhi produktivitas kentang yang dibudidayakan, serta kurang tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Berdasarkan hal tersebut salah satu cara untuk meningkatkan produksi kentang adalah dengan menggunakan varietas unggul dari plasma nutfah kentang oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap morfologi dari lima klon kentang untuk mengetahui keunggulannya.

Contohnya kentang varietas Granola Kembang saat ini telah menjadi “Kentang Ikon Jawa Timur”. Varietas ini mempunyai keunggulan, yaitu (1) umur tanaman 130 – 135 HST, (2) potensi hasil 38 – 50 ton/ha, (3) jumlah umbi per tanaman 12 – 20 buah, dan (4) agak tahan terhadap penyakit hawar daun (*Phytophthora infestans*)(Susiyati & Prahardini 2004). Pada kondisi iklim yang lembab tanaman kentang ini mampu membentuk bunga berwarna ungu muda. Kegunaan varietas ini lebih untuk kentang sayur.

Kentang granola ini termasuk jenis kentang sayur yang memiliki bentuk lonjong dan daging kuning. Rasanya yang sangat pulen dan sedikit manis, membuat kentang ini disukai masyarakat Indonesia. Kandungan pati dalam kentang granola termasuk rendah, yakni 16% – 18%, dan kandungan airnya tinggi, sebesar 80%. Sehingga kentang ini cocok untuk dibuat sup dan perkedel. Kelebihan lain dari kentang jenis ini adalah ketahanannya terhadap PVA, PLRV, serta peka terhadap busuk daun dan layu bakteri.

Contoh lain adalah varietas atlantik yang menjadi salah satu induk persilangannya merupakan tanaman kentang yang berumur 100 hari. Tanaman ini memiliki karakteristik morfologi sebagai berikut: tinggi tanaman mencapai 50 cm, batang berwarna hijau dan berpenampang agak bulat, daun dan urat utama daun berwarna hijau, permukaan bawah daun bergelombang, jumlah tandan bunga antara 1-2 buah, putik berwarna hijau, dan benang sari yang berwarna kuning. Varietas ini menghasilkan 8-20 ton/ha kentang dimana kulit dan daging umbi berwarna putih, serta mata umbi dalam. Varietas ini tahan terhadap nematoda (Setijo, 2014)

1.2 Identifikasi masalah

Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang karakteristik kentang sehingga mempengaruhi produktivitas kentang yang dibudidayakan. Masalah lain yang sering muncul adalah sebagian besar varietas kentang kurang tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Berdasarkan hal tersebut salah satu cara untuk meningkatkan produksi kentang adalah dengan menggunakan varietas unggul dari plasma nutfah kentang.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbedaan karakteristik dan morfologi pada masing-masing klon tanaman kentang LJPRAP4
2. Bagaimana perbedaan pertumbuhan dan hasil pada masing-masing klon tanaman kentang galur LJPRAP4

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan karakteristik dan morfologi pada masing-masing klon tanaman kentang LJPRAP4
2. Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dan hasil pada masing-masing klon tanaman kentang LJPRAP4

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam percobaan ini yaitu:

1. Terdapat perbedaan pertumbuhan dan hasil pada masing-masing klon tanaman kentang LJPRAP4
2. Terdapat perbedaan karakteristik dan morfologi pada masing-masing klon tanaman kentang LJPRAP4

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Karakteristik dan morfologi klon kentang berbeda –beda. Perbedaan yang mencolok adalah dari bentuk dan warna bunga, dimana pada klon tanaman kentang LJPRAP4 No. 5 bunga berwarna ungu dan bentuk bergelombang serta bentuk umbi yang lonjong. Sedangkan pada bunga yang lain berwarna putih dan umbi berbentuk bulat.
2. Pertumbuhan tanaman kentang terbaik terdapat pada klon LJPRAP4 No. 3 dan No. 4 dan hasil umbi kentang terbaik terdapat pada klon LJPRAP4 No. 4 dan No.5. Potensi hasil dari bobot tanaman kentang klon LJPRAP4 No. 5 sebesar 5020,67 g/guludan

5.2 Saran

Lima klon tanaman kentang Galur LJPRAP4 adalah tanaman kentang yang baru yang membutuhkan uji coba beberapa kali untuk mendapatkan varietas kentang baru dengan hasil yang stabil oleh karena itu perlu dilakukan uji coba berkelanjutan untuk menjadikan klon galur ini menjadi stabil pada beberapa lokasi dan kondisi tanah dan lingkungan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Mutaroh, dkk., 2010. *Ensiklopedi Kesehatan untuk Umum*,. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. 2004. *Teknologi Budidaya Kentang Industri di Lahan Sawah Dataran Medium Kabupaten Sleman D.I. Yogyakarta. Rekomendasi Teknologi Pertanian 2004.*
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Produksi tanaman kentang* [internet]. [31 Januari 2019]; <http://www.bps.go.id>.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 2012*. Jakarta
- Foods and Agriculture Organisation. 2008. *International year of the potato* [internet]. [13 Maret 2019]; <http://www.potato2008.org/en/potato/index.html>.
- Huaman Z, J.T. Williams, W. Salhuana, L. Vincent. 1977. *Descriptor for the Cultivated Potato*. International Board for Plant Genetic Resources. Rome Italy.
- Kementrian Pertanian. 2013. *Syarat tumbuh kentang* [internet]. [diunduh pada 2019 Maret 23]; <http://cybex.deptan.go.id/penyuluhan/syarat-tumbuh-tanaman-kentang>.
- Kusdiby, A.A. Asandhi. 2004. *Waktu panen dan penyimpanan pasca panen untuk mempertahankan mutu umbi kentang olahan*. *J. Ilmu Pertanian*. 11(1):51-62.
- Kusmana dan R.S. Basuki. 2004. *Produksi dan mutu klon kentang dan kesesuaiannya sebagai bahan baku kentang goreng dan kerupuk kentang*. *J. Hortikultura*. 149(4): 246-252.
- Kusmana, Eri S. 2007. *Karakterisasi kentang varietas Granola, Atlantic, dan Balsa dengan metode UPOV*. *Bul Plasma Nutfah*. 13(1):29.
- Kusmana. 2012. *Seleksi klon harapan kentang di dataran tinggi pada musim kering*. *J. Agrivigor*. 11(2): 284-291.
- Maharijaya A. 2007. *Seleksi in vitro klon klon kentang hasil persilangan CV. Atlantik dan CV. Granola untuk mendapatkan calon kultivar kentang unggul* [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Pitojo S. 2004. *Benih Kentang*. Kanisius. Yogyakarta. 133 hal.
- Purwito A. dan G.A. Wattimena, 2008. *Kombinasi Persilangan dan Seleksi In Vitro Untuk Mendapatkan Kultivar Unggul Kentang*. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 13 (3): 140-149.

- Rukmana R. 2002. *Usaha Tani Kentang Sistem Mulsa Plastik*. Kanisius. Yogyakarta. 45 hal.
- Samadi. 2007. *Kentang dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta. 117 hal.
- Sari D C. 2013. Induksi umbi mikro kentang (*Solanum tuberosum L.*) secara in vitro pada suhu medium dengan beberapa konsentrasi gula [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Setiadi. 2009. *Budidaya Kentang*. Penebar Swadaya. Jakarta. 156 hal.
- Sunarjono. 2007. *Petunjuk Praktis Budidaya Kentang*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 110 hal.
- Thomson H.C. dan W. Kelly. 1957. *Vegetable Crop*. Mc. Graw-Hill Book Company. Inc. London.
- UPOV. 1986. Guidelines for The Conduct of Test for Distinctness, Homogeneity and Stability of Potato. International Union for The Protection of New Varieties of Plants. 27 p.
- Wattimena G.A. 2000. Pengembangan propagul kentang bermutu dan kultivar kentang unggul dalam mendukung peningkatan produksi kentang di Indonesia. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Wattimena G.A. 1992. *Bioteknologi Tanaman*. Depdikbud. Dirjen Dikti. PAU Bioteknologi. IPB. Bogor. 185 hal.
- Wattimena G.A. 2006. Prospek plasma nutfah kentang dalam mendukung swasembada benih kentang di Indonesia. Pusat Peneliti Sumberdaya Hayati dan Bioteknologi (PPSHB) IPB dan jurusan Agrohort, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.