

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M)
Kampus C Jl. SM. Raja/Jl. Garu II No. 52 Medan 20147



Edisi Agustus 2016 : Cetak

ISBN : 978-602-72150-4-7



Prosiding

Seminar Nasional Hasil Penelitian dan PkM

Selasa, 23 Agustus 2016
Kampus C Universitas Muslim Nusantara (UMN)
Al-Washliyah

2016

UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA (UMN) AL-WASHLIYAH 2016

Office : Kampus A. Jl. SM. Raja/Garu II No. 93 Medan 20147

PROSIDING SEMINAR HASIL PENELITIAN DAN PkM

Penulis:

Alfitriana Purba, S.Pd., M.Pd. [et.all]

ISBN: 978-602-72150-4-7

Editor:

Prof. Dian Armanto, M.Pd, M.Si, M.A, Ph.D. (UNIMED)

Mr. Robert Mamada (Arizona State University)

Prof. Alesyanti, M.Pd. (UMSU)

Prof. Dr. Ahmad Laut Hasibuan, M.Pd. (UMN Al-Washliyah)

Miguel Barrios Llorca, PhD, M.A, M.A (Universidad de Cuenca in Ecuador)

Dr. H. Firmansyah, M.Si. (UMN Al-Washliyah)

Ir. Ernita, M.P., Ph.D. (UMN Al-Washliyah)

Dr. Ir. Tri Martial, M.P. (UISU)

Drs. Ristontowi, M.Si. (UMB)

Penyunting:

Drs. Saiful Anwar Matondang, M.A., M.A. (UH) (UMN Al-Washliyah)

Dra. Hj. Rosmawati Harahap, M.Pd., Ph.D. (UMN Al-Washliyah)

Dr. Anwar Sadat, M.Hum. (UMN Al-Washliyah)

Dr. Samran, M.Si. (UMN Al-Washliyah)

Disain Sampul dan Tata Letak:

Alkausar Saragih, Sujarwo, Nelvitia Purba, Ummi Natsiroh

Penerbit:

LP2M UMNAW

Redaksi:

Kampus C UMN Al-Washliyah

Jl. Garu II No. 52 Medan Telp. (061) 7867044

Email: lppmumn@gmail.com

Website: lp2m-mnaw.ac.id

Distributor Tunggal:

PT. Abdi Utama Perkasa

Jl. Sisingamangaraja No. 124 Simp. Limun - Medan

Cetakan Pertama, Agustus 2016

Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan atau penggunaan *software* komputer untuk pembuatan naskah atau hal lain yang terkait dengan HaKI yang dilakukan penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya, menjadi tanggung jawab penuh penulis artikel.

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Alfitriana Purba	Pengaruh Pendekatan <i>Whole Language</i> (PWL) Dengan Bantuan Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi <i>Speaking</i> Mahasiswa	1-7
Alesyanti	Pembelajaran Karakter Ditinjau Dari Eksistensi UU Perlindungan Anak	8-18
Adawiyah Nasution	Jenis Sengketa Perkawinan Yang Membutuhkan Mediasi Melalui Pranata <i>Tutur</i> Pada Masyarakat Adat <i>Dalihan Na Tolu</i>	19-27
Suswati Asmah Indrawati	Lalat Buah yang Berasosiasi Dengan Tanaman Markisa Dataran Rendah (<i>Passiflora Edulis</i> Sims f. <i>Flavicarpa</i> Deg)	28-33
Diana Sopha Vera Kristiana	Pengaruh Penguasaan Struktur Retorika Terhadap Kemampuan Menulis Teks Berbasis Genre Pada Mahasiswa Universitas Muslim Nusantara Al-Wasliyah Medan	34-37
Yossie Rossanty Nurhalimah Tambunan	Peran Religiusitas Sebagai Variabel Invertening Antara Identitas Merek, Kepribadian Merek Dan Minat Beli Produk Halal	38-44
Ferisman Tindaon, Bangun Tampubolon Parlindungan Lumbanraja	Karakteristik Tanah Pertanian Sekitar Daerah Erupsi Gunung Sinabung Di Dataran Tinggi Karo	45-55
Sri Sulistyawati Risnawati Nelvitia Purba	Pembentukan Karakter Bangsa Melalui Pendidikan Anti Korupsi Dengan Metode Pembelajaran Pakem Bagi Siswa SMA Untuk Pencegahan Korupsi Sejak Dini di Sumatera Utara	56-62
Karolina Sitepu Vita Cita Emia Tarigan	Pemberian Reward Bagi Pemerintah Desa Dalam Meningkatkan Pelayanan Akta Kelahiran di Masyarakat Kabupaten Langkat	63-69
Anny Sartika Daulay	Karakterisasi Simplisia Klorofil Daun Suji Hasil Ekstraksi Menggunakan Pelarut Air	70-75
Andysah Putera Utama Siahaan	Algoritma Genetika Untuk Pembentukan Kunci Matriks 3 X 3 Pada Kriptografi Hill Cipher	76-81
Leni Handayani Zulkarnain Lubis	Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Pangan Dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Petani di Kabupaten Deli Serdang	82-93
Irwan Jasa Tarigan	Perlindungan Hukum Terhadap Relokasi Hak Atas Tanah Masyarakat Korban Erupsi Gunung Sinabung	94-102
Novita Friska Umar Darwis	Meningkatkan Keterampilan Penyusunan Instrumen Non Tes Pada Guru SMP Kecamatan Medan Marelan	103-108
Humiras Betty Marlina Sihombing	<i>Improving Students' Pronunciation Mastery Through Learning By Using Medias (Englsih Songs And English Movies)</i>	109-116
Ulian Barus Suratno	Nilai-Nilai Kehidupan Yang Terdapat Dalam Candi Bahal Sebagai Media Pembelajaran Alam Terbuka	117-127

Nuraisyah Hasibuan		
Ns. Osak Sitorus Ns. Rinco Siregar	Pengaruh <i>Behavior Program</i> Terhadap Perubahan Perilaku Latihan Fisik dan <i>Self-Efficacy</i> Untuk Latihan Fisik Pada Lansia di Masyarakat	128-135
Sujarwo	Perolehan Belajar Mahasiswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Sainifik	136-140
Phaosan Jehwae	Dilema dan Pengaruh Bahasa Thai Dalam Pantun Melayu di Patani, Selatan Thai	141-152
Sri Wahyuni Bambang Hermanto	Pengendalian Infeksi Jamur Pada Tanaman Cabai Dengan Pemanfaatan Bakteri Kitinolitik	153-162
Yumira Simamora Israaq Maharani Rabiatul Adawiyah Siregar	IbM Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Bagi Guru-Guru MA.	163-169
Ramlan	Perumusan Rancangan Sosialisasi Pencegahan Dini Plagiat Skripsi Mahasiswa di Fakultas Hukum UMSU	170-177
Sar Joni Herri Samsul Bahri Darwin Surbakti	Pengembangan Manajemen Mutu di Sekolah Menengah Atas Negeri dan Swasta di Medan: Model dan Strategi	178-187
Siti Mardiana Ellen Lumisar Panggabean Retno Astuti Kuswardani	Formulasi PH Media Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram (<i>Pleurotostreatus</i>) Pada Berbagai Limbah Perkebunan dan Pertanian	188-197
Suhaila Husna Samosir Yahya Siagian	Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Etnis Tionghoa Menjadi Nasabah Pada Bank Syari'ah (Studi Kasus Pada Pt. Bank Sumut Cabang Medan)	198-200
Agus Adhari Syahminul Siregar	Politik Hukum Sistem Peradilan Pidana Anak Pasca Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 110/PUU-X/2012	201-214
Alkausar Saragih	Pengaruh Pendekatan Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> Dan Gaya Belajar Visual Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa MTs. Lab. IKIP UMN Al Washliyah Medan	215-220
Atmawarni	Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas XI IPS SMA Swasta UISU Medan	221-229
Dedy Juliandri Panjaitan	Meningkatkan Penguasaan Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Permainan Domino	230-241
Syahbudin Ahmad Rafiqi Tantawi Gusmeizal	Uji Adaptasi Beberapa Klon Kentang di Dataran Medium	242-250
Asnarni Lubis Alfitriana Purba	Implementasi Integrasi Model Pembelajaran Arias Dengan <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL) dan <i>Master Learning</i> Terhadap Hasil Belajar, Kepercayaan Diri dan Minat Belajar Mahasiswa	251-259
Surta Ria Nurliana	Pengaruh Pemadatan Terhadap Nilai CBR Tanah	260-266

UJI ADAPTASI BEBERAPA KLON KENTANG DI DATARAN MEDIUM

Syahbudin¹⁾, Ahmad Rafiqi Tantawi²⁾
Gusmeizal³⁾

^{1,2,3)}Universitas Medan Area

Abstrak

Pengembangan tanaman kentang di dataran medium dihadapkan pada kendala geografis terkait dengan karakteristik tanaman kentang yang membutuhkan temperatur relatif rendah selama pertumbuhan, terutama saat pembentukan umbi yang memerlukan suhu optimum 18°C. Peningkatan suhu di dataran medium berimplikasi terhadap peningkatan sintesis hormon giberelin pada kuncup daun dan ujung stolon (stolon tip) sehingga terhambatnya stolon menjadi ubi. Selain itu penanaman kentang di dataran medium membutuhkan varietas yang adaptif terhadap suhu tinggi dan cekaman kekeringan. Tujuan penelitian adalah mendapatkan varietas kentang yang relatif lebih adaptif terhadap suhu tinggi pada dataran medium. Penelitian dilakukan di Kecamatan Sibolangit (680 m dpl) Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara, dari bulan April sampai Juli 2016. Perlakuan terdiri dari 7 Varietas kentang, ditanam dengan rancangan acak kelompok sederhana tiga ulangan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tinggi tanaman berbeda nyata antar varietas yang diuji, sementara intensitas warna hijau pada daun memperlihatkan keseragaman antar varietas. Berbagai karakteristik morfologi tanaman kentang di dataran medium yang meliputi indeks luas daun, struktur kanopi daun, susunan daun, kebiasaan tumbuh, pewarnaan antosianin batang, frekuensi berbunga, warna mahkota bunga sangat beragam, bergantung pada genotipe tanaman.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditas alternatif dalam mendukung ketahanan pangan. Kandungan nutrisi ubi kentang memiliki kelebihan dibandingkan komoditi lain penghasil karbohidrat seperti beras. Kentang mengandung karbohidrat dan lemak lebih rendah, sedangkan indeks kekenyangan, kandungan gula (*glycemic index*), komposisi vitamin B1, vitamin C, kandungan serat dan mineral lebih tinggi dibandingkan beras. Dalam setiap 100 g kentang terkandung 83 kkal, 19 g kargohidrat, 2 g protein, 0,1 g lemak, 2,2

g serat, 78 g air, 0,11 mg vitamin B1, 17 mg vitamin C, 11 mg kalsium, 56 mg fluor, 0,7 mg zat besi, 62 kadar gula dan 328 indeks kekenyangan (Munarso dan Arsanti, 2009).

Konsumsi kentang per kapita di Indonesia terus mengalami peningkatan dari 0,98 kg/kapita/tahun pada tahun 1980 menjadi 1,37 kg/kapita/tahun pada tahun 1999 (Funglie *et al.*, 2003). Berdasarkan Sensus Ekonomi Nasional (Susenas) konsumsi kentang tahun 2009 yang mencapai 1,73 kg/kapita/tahun meningkat 6,4 % menjadi 1,84 kg/kapita/tahun pada tahun 2010 dan diprediksi pada akhir tahun 2013 akan mencapai 2,06 kg/kapita/tahun (BPS,

2011). Peningkatan konsumsi selain disebabkan oleh penurunan jumlah konsumsi akan beras yang mencapai 1,4 % dari tahun 2009 hingga 2011, juga akibat pertambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi masyarakat, berkembangnya industri makanan yang mengolah kentang menjadi keripik kentang (*potato chips*), kentang goreng (*French fries*), dan tepung kentang.

Sayangnya, peningkatan konsumsi tersebut tidak diimbangi dengan peningkatan produksi yang memadai. Terkait dengan hal itu, berbagai upaya seyogyanya dapat dilakukan untuk meningkatkan angka produksi kentang. Upaya tersebut mencakup intensifikasi dan ekstensifikasi. Berbagai upaya intensifikasi telah banyak dilakukan, mulai dari penggunaan varietas unggul sampai dengan perbaikan teknik budidaya. Sebaliknya upaya ekstensifikasi dihadapkan pada kendala geografis terkait dengan karakteristik tanaman kentang yang membutuhkan temperature relative rendah selama pertumbuhannya.

Ketinggian tempat seperti halnya dataran medium umumnya berhubungan dengan perbedaan suhu, terutama suhu siang dan malam. Suhu pada kebanyakan dataran medium ini umumnya melebihi suhu optimal yang dibutuhkan tanaman

kentang untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik. Ashandhi dan Gunadi (2006) menjelaskan bahwa daerah yang mempunyai suhu udara maksimum 30 °C dan suhu udara minimum 15 °C adalah daerah yang sangat baik untuk pertumbuhan tanaman kentang daripada daerah yang mempunyai suhu relatif konstan yaitu rata-rata 24 °C. Di daerah beriklim sub tropis dan di dataran tinggi tropis pembentukan ubi terjadi dengan baik pada suhu udara siang 25 °C dan suhu udara malam 17°C atau lebih rendah. Menurut Burton (1981) jika suhu meningkat, laju pertumbuhan dan laju fotosintesis meningkat sampai mencapai maksimum, kemudian menurun. Disaat yang sama, laju respirasi secara bertahap meningkat dengan meningkatnya suhu. Peningkatan suhu 10 °C, respirasi akan bertambah dua kali lipat. Akibatnya, kehilangan fotosintat melalui respirasi lebih besar daripada tambahan yang dihasilkan oleh aktivitas fotosintesis sehingga hasil netto bobot kering ubi menurun. Selain suhu udara, suhu tanah juga menentukan tuberisasi. Yamaguchi (1991); Smith dan Rappaport (1977) melaporkan bahwa pembentukan ubi optimal membutuhkan suhu tanah 24 °C pada siang hari dan 14,9 °C sampai 17,7 °C malam hari.

Peningkatan suhu akibat penurunan ketinggian tempat dapat

mengakibatkan tanaman mengalami cekaman suhu tinggi. Pada suhu tanah mencapai 30 °C aktivitas beberapa enzim yang berperan dalam metabolisme pati tertekan sehingga terjadi penurunan kadar pati pada ubi (Mares *et al.*, 1985; Syahbudin, 2013), menurunkan akumulasi bahan kering tanaman karena jumlah karbohidrat yang diproduksi dari fotosintesis lebih kecil dibanding yang digunakan untuk respirasi (Asandhi dan Gunadi, 1989). Selain itu menurut Wattimena *et al.* (1991) perbedaan suhu antara siang dan malam yang terlalu tinggi merupakan faktor penghambat pembentukan ubi. Oleh karena itu diperlukan kajian untuk penetapan daerah di sepanjang ketinggian dataran medium.

Masalah utama yang dihadapi dalam budidaya kentang di dataran medium adalah tingginya suhu (Ewing dan Struik, 1992). Pada suhu tinggi, perubahan stolon menjadi ubi akan terhambat (Stark dan Love, 2003), dan terjadi peningkatan sintesis hormon giberelin pada kuncup daun (Vreugdenhil dan Sergeeva, 1999), dan di ujung stolon (*stolon tip*) (Struik *et al.*, 1999). Giberelin telah terbukti menghambat pembentukan ubi (Tekalign dan Hammes, 2005).

Selain suhu dan lingkungan tempat tumbuh, varietas merupakan salah

satu faktor penentu keberhasilan budidaya tanaman kentang di dataran medium. Berkaitan dengan karakteristik tanaman kentang yang membutuhkan temperature rendah selama pertumbuhannya, diperlukan varietas kentang yang relative lebih adaptif terhadap suhu yang lebih tinggi pada dataran medium.

2. Metode

Percobaan lapang atau evaluasi lapang bertujuan mengetahui penampilan karakter pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kentang di dataran medium selanjutnya untuk mengetahui kemampuan adaptasi varietas-varietas kentang di dataran medium. Penelitian dilakukan di Kecamatan Sibolangit (680 m dpl) Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara, dari bulan Maret sampai Agustus 2015.

Bahan yang digunakan adalah 7 Varietas unggul kentang bersumber dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang, Bandung yaitu Atlantik, Margahayu, Amabile, Median, Kastanum, Maglia dan Granola. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok sederhana yang diulang tiga kali. Faktor perlakuan adalah varietas kentang (V) yang terdiri atas 7 taraf. Terdapat 21 satuan atau petak percobaan, masing-masing petak berukuran 3 m X 1,2 m, dengan jarak tanam dalam barisan 30 cm dan antar barisan 60 cm. Pupuk

dasar berupa pupuk kandang sapi (30 t/ha) diberikan 1 minggu sebelum ditutup mulsa plastik hitam perak. ditanami dua baris (jalur) tanaman sehingga dalam satu petak terdapat 20 tanaman. Pupuk anorganik berupa pupuk mutiara (15:15:15) diberikan dengan dosis 125 kg/ha⁻¹ dalam 2 tahap, yaitu 2/3 bagian pada saat tanam dan 1/3 bagian diberikan 1 bulan setelah penanaman bersamaan dengan penyiangan gulma. Pengendalian hama dan penyakit menggunakan insektisida Curacron 500 EC, Antracol 250 EC, Decis 250 EC, Confidor 250 EC dan fungisida Dithane M45, jenis dan dosis disesuaikan dengan gejala di lapangan. Panen dilakukan setelah daun mulai mengering, yaitu pada umur 75 hari setelah tanam (HST)

Parameter karakter morfologi yang diamati antara lain tinggi tanaman, ukuran daun (panjang dan lebar daun), ketebalan batang utama, struktur kanopi daun, kebiasaan tumbuh, pewarnaan antosianin batang, Frekuensi bunga, warna mahkota bunga. Pengamatan karakter morfologi daun dilakukan pada daun yang terletak di sepertiga bagian atas tanaman pada batang utama. Semua karakter di amati pada saat tanaman sudah berbunga (rata-rata 35 HST). Pengamatan dilakukan menggunakan Panduan Pengujian Individual (PPI) BUSS kentang (Pusat Perlindungan Varietas Tanaman, 2006).

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pengamatan morfologis (karakter kuantitatif) menunjukkan bahwa varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, sementara ketebalan batang utama, panjang dan lebar daun tidak berpengaruh pada 7 varietas yang diuji (Tabel. 1).

Tabel 1. Hasil analisis ragam terhadap karakter kuantitatif (tinggi tanaman, ketebalan batang utama, panjang dan lebar daun 7 varietas kentang

Karakter Kuantitatif	Klon	KK (%)
Tinggi Tanaman	**	18,5
Ketebalan batang Utama	tn	15,7
Panjang daun	tn	10,3
Lebar daun	tn	8,9

Keterangan : ** = berpengaruh nyata pada tarap 1%, tn tidak berpengaruh nyata pada tarap 5%.

Hasil penelitian terhadap karakter tinggi tanaman dan ketebalan batang utama (tabel 2) menunjukkan bahwa varietas Atlantik, margahayu dan amabile lebih vigor dibanding dengan varietas Median, Kastanum, maglia dan granola. Marpugo dan Ortiz (1988) dan Amadi *et al.* (2008) menjelaskan bahwa perbedaan antara klon toleran dan rentan suhu panas terlihat pada karakter tinggi tanaman, jumlah ruas dan jumlah daun. Penelitian Hamdani dan Simarmata (2005) menunjukkan bahwa suhu tanah di atas 22 °C akan meningkatkan perpanjangan

ruas batang maupun peningkatan jumlah ruas batang. Perpanjangan ruas batang ini disebabkan oleh peningkatan kandungan asam giberelat dalam tanaman akibat suhu tinggi.

Tabel 2. Rataan tinggi tanaman, tebal batang utama, panjang dan lebar daun 7 varietas kentang

Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Ketebalan batang utama (mm)	Panjang daun (cm)	Lebar daun (cm)
Atlantik	57,3 ^a	7,4	13,2	9,2
Margahayu	43,6 ^{ab}	7,3	12,9	9,3
Amabilis	45,9 ^{ab}	7,6	12,7	9,0
Median	35,5 ^{ab}	5,5	14,9	9,9
Kastanum	33,4 ^b	6,2	14,7	9,7
Maglia	32,7 ^b	6,1	14,5	10,1
Granola	34,2 ^b	5,9	14,2	9,8

Keterangan : Angka pada kolom yang sama yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berpengaruh nyata pada taraf 5% menurut Uji BNJ.

Salah satu karakter yang dipengaruhi oleh peningkatan suhu adalah ukuran daun (table 2). Suhu yang lebih tinggi seperti halnya di dataran medium menyebabkan ukuran daun mengecil dan luas daun berkurang.

Keadaan seperti ini merupakan mekanisme adaptasi morfologi yang dilakukan tumbuhan untuk memperkecil laju transpirasi. Fleiser *et al.*(1986) menjelaskan bahwa tanaman yang ditumbuhkan pada suhu yang lebih tinggi dari suhu optimal menyebabkan ukuran daun mengecil dan luas daun berkurang. Hal ini berhubungan dengan perubahan metabolisme tanaman yang mengarah pada peningkatan toleransi tanaman terhadap suhu tinggi melalui pengurangan kehilangan air dengan cara menurunkan luas permukaan transpirasi.

Berdasarkan pola kebiasaan tumbuh (*growt habit*), kentang memiliki tiga pola kebiasaan yaitu tegak (*upright*), agak tegak (*semi upright*) dan menyebar (*spreading*). Handayani, *et al.* (2011) menjelaskan bahwa varietas kentang dengan pola kebiasaan tumbuh dengan tipe menyebar atau agak tegak lebih sesuai di tanam di dataran medium atau rendah. Hal ini berhubungan dengan kemampuan kanopi menekan evaporasi melalui penutupan permukaan tanah sehingga mampu mereduksi suhu tanah, sebab suhu tanah yang tinggi akan menyebabkan terhambatnya tuberisasi. Selain itu, struktur kanopi seperti ini memungkinkan tanaman dapat meningkatkan efisiensi penangkapan cahaya matahari untuk proses asimilasi. Berdasarkan (tabel 3) kebiasaan tumbuh

tegak dijumpai pada 2 varietas yaitu Median dan Granola. Tipe menyebar dijumpai pada varietas Amabile dan margahayu, sementara varietas lainnya seperti Atlantik, Kastanum dan Maglia memiliki tipe pertumbuhan agak tegak.

Tabel 3. Kebiasaan tumbuh, struktur kanopi daun, dan pewarnaan antosianin batang dari 7 varietas kentang di dataran medium

Varietas	Kebiasaan Tumbuh	Struktur Kanopi daun	Pewarnaan antosianin batang
Atlantik	Agak tegak	Tipe antara	Sedang
Margahayu	Menyebar	Tipe antara	Agak kuat
Amabile	Menyebar	Tipe daun	Sedang
Median	Tegak	Tipe batang	Lemah
Kastanum	Agak tegak	Tipe batang	Lemah
Maglia	Agak tegak	Tipe antara	Sedang
Granola	Tegak	Tipe antara	Sedang

Pengamatan terhadap struktur kanopi daun dan pewarnaan antosianin batang memperlihatkan keragaman antar varietas (tabel 3). Struktur kanopi dengan tife daun hanya dijumpai pada varietas Amabile. Struktur daun dengan tife ini

merupakan struktur dengan kanopi tertutup sehingga batang tidak kelihatan. Varietas Atlantik, Margahayu, Maglia dan Granola memiliki struktur kanopi dengan tife antara. Tife kanopi seperti ini daun agak terbuka sehingga sebahagian batangnya masih terlihat. Sementara varietas Median dan Kastanum memiliki struktur kanopi dengan tife batang.

Karakter pewarnaan antosianin pada batang juga memperlihatkan keragaman antar varietas yang diuji. Tidak dijumpai satu varietas pun yang tidak menunjukkan pewarnaan antosianin pada batang. Ini artinya semua varietas yang diuji menunjukkan pewarnaan antosianin mulai dari agak kuat, sedang dan lemah.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap morfologi daun dan bunga (Susunan daun, frekuensi bunga dan warna mahkota bunga) menunjukkan keragaman antar varietas (tabel 4). Pada karakter intensitas warna hijau pada daun tidak ditemukan keragaman. Semua varietas yang diuji memiliki daun berwarna hijau dengan intensitas sedang.

Susunan daun dengan tife terbuka dengan keberadaan daun sekunder yang kuat terdapat pada varietas Margahayu, Amabile dan Granola. Daun dengan tife terbuka dimana jarak antara helaian daun cukup lebar, sehingga tidak saling menindih antar helaian daun. Varietas

yang memiliki susunan daun dengan tife sedang adalah Atlantik, Margahayu, Median, Kastanum dan Maglia. Susunan daun dengan tife terbuka dengan keberadaan daun sekunder yang kuat akan menutupi permukaan tanah, hal ini bias jadi merupakan adaptasi morfologi yang dilakukan tanaman untuk memperkecil evaporasi dan mempertahankan suhu tanah agar tetap stabil. Mempertahankan suhu tanah akan berimplikasi terhadap tuberisasi.

Tabel 4. Morfologi daun dan bunga (Susunan daun, frekuensi dan warna mahkota bunga) dari 7 varietas kentang di dataran medium

Varietas	Susunan Daun	Intensitas Warna hijau daun	Frekuensi berbunga	Warna mahkota bunga
Atlantik	Sedang	Intensitas sedan	Sedang	putih
Margahayu	Terbuka	Intensitas sedan	Sedikit	Putih
Amabile	Terbuka	Intensitas sedan	sedikit	Putih
Median	Sedang	Intensitas sedan	---	---
Kastanum	Sedang	Intensitas sedan	sedang	Putih
Maglia	Sedang	Intensitas	---	---

ng sitas sedan g Inten xxx xxx
 Granola Terbuka sitas sedan g

Keterangan : --- menunjukkan varietas yang tidak bertahan hidup sampai pengamatan morfologi bunga dan xxx tidak berbunga

Dari 7 varietas yang diuji ternyata hanya 5 varietas yang dapat diamati parameter frekuensi berbunga dan warna mahkota bunga yaitu Atlantik, Margahayu, Amabile dan kastanum, sementara varietas Median dan maglia tidak dapat diamati karena tanaman mati sebelum pengamatan. Varietas Granola tidak menghasilkan bunga.

4. Kesimpulan

Morfologi 7 varietas tanaman kentang yang ditanam di dataran medium sangat bervariasi, tergantung pada varietasnya.

Hasil karakterisasi morfologi dari 7 varietas yang diuji dapat direkomendasikan 3 varietas adaptif di dataran medium yaitu varietas Margahayu, Amabile dan Atlantik. Rekomendasi didasarkan pada karakter morfologis dari kedua varietas ini seperti tinggi tanaman, ketebalan batang utama, panjang dan lebar daun, struktur kanopi, kebiasaan tumbuh susunan daun dan lama bertahan hidup.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah memfasilitasi penelitian ini melalui Program Desentralisasi Penelitian Hibah Bersaing DIPA Kopertis Wilayah I tahun 2015.

Daftar Pustaka

- Amadi, C.O., E.E. Obong, J.C. Okonkwo, and A.K. Danbaba. 2008. Evaluation of some potato hybrids and their parents in a location with supra-optimal temperatures. *PAT* 4 (2):38-52
- Asandhi, A. A., dan N. Gunadi. 2006. Syarat Tumbuh Tanaman Kentang. Dalam Buku Tahunan Hortikultura, Seri : Tanaman Sayuran. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura. Jakarta.
- Asgar, A. dan Kusdibyoy, 1997. Pengaruh varietas dan umur panen terhadap kualitas umbi kentang (*Solanum tuberosum*) sebagai bahan baku pembuatan kripik kentang. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan. Kantor Menteri Negara Urusan Pangan Republik Indonesia.
- Asmamaw, Y and Tekalign, T. 2010. Specific Gravity, Dry matter Concentration, pH, and Crisp-Making Potential of Ethiopian Potato (*Solanum tuberosum* L.) Cultivars as Influenced by Growing Environment and Length of Storage Under Ambient Conditions. *Potato Research* 53: 95-109.
- Badan Pusat Statistik. 2011. Prediksi kebutuhan kentang per kapita. Melalui <http://www.bps.go.id> (12/01/2012)
- Balami, V and B. W. Poovaiah. 1985. Retardation of shoot growth and promotion of tuber growth of potato plants by paclobutrazol. *American Potato Journal* 62:363-369.
- Burton, W.G. 1981. Challenges for stress physiology in potato. *Am. Potato J.* 58 : 3-14.
- Duriat, A. S., Soetrisno, T.A. Prabaningrum, L dan R. Sutaryo. 1994. Penerapan pengendalian hama penyakit terpadu pada budidaya kentang. Balithorti Lembang.
- Ewing, E. E., and P. C. Struik. 1992. Tuber formation in potato: Induction, initiation, and growth. *Hort. Rev.* 14:89-197.
- Ewing, E.E. 1981. Heat stress and the tuberization stimulus. *Am. Potato J.* 58 : 31-50
- Fleisher, D.H., D.J. Timlim and V.R. Reddy. 2006 Temperature influence on potato leaf and branch distribution and on canopy photosynthetic rate. *Agron. J.* 98: 1442-1452
- Hamdani, J. S., T. Simarmata. 2005. Respon Tanaman kentang (*solanum tuberosum* L.) kultivar Panda terhadap pupuk organik olahan dan pupuk NPK lengkap di Kamojang Majalaya. *Kultivar* 4(1) 41-47
- Handayani. T., Eri Sofiari dan Kusmana Karakteristik Morfologi Klon Kentang di Datarn Medium. *Buletin Plasma Nutfah* Vol. 17 N0. 2 (116-121)
- Mares, D. J., Joseph R. Sowokinos, and John S. Hawker. 1985. Carbohydrate metabolism in developing tubers. P. 280-318 In P. H. Li, (ed.) *Potato Physiology*. Acad. Press, New York.
- Mares, D. J., and H. Marschner, 2003. Assimilation conversation in potato tuber in relation to starch deposition and cell growth. *Ber. Otsh. Bot. Ges.* 93:299-313.
- Marpugo, R. and R. Ortiz, 1988. Morphology variation of potato (*solanum* spp) under contrasting

- environments. *Environmental and Experimental Botani*. Volume 28, Issue 3, p.165-169
- Menzel, C. M. 1983. Tuberization in potato at high temperatures : Giberellin content and transport from buds. *Ann. Bot.* 52:697-702.
- Munarso, J, dan Arsanti, I.W. 2009. Komoditas kentang sebagai pangan alternatif unggulan. Prosiding Seminar Nasional Pekan Kentang. PUSLITBANG Hortikultura. Departemen Pertanian.
- Rubatzky, V, and E. Yamaguchi. 1998. Sayuran Dunia. ITB Press. Bandung. 331 p.
- Sarquis, J. I., H. Gonsales, and I. Bernal-Lugo. 1996. Response of two potato clones (*Solanum tuberosum*) to contrasting temperature regimes in the field. *Amer. Potato J.* 73:285-300.
- Smith, O. E., and L. Rappaport. 1977. Giberellin inhibitors and tuber formation in the potato (*Solanum tuberosum*. L) *Am. Potato J.* 46:185-191.
- Stark, J. C. and S. L. Love. 2003. Potato Production Systems: a Comprehensive Guide for Potato Production. University of Idaho Extension. Idaho. U.S.A. 426
- Struik, P. C., Dick, V., Herman J.V.E., Kristian W.B., and Richard G.F. 1999. Physiological and genetic control of tuber formation. *Potato Research* 42:313-331.
- Syahbudin, 2013. Penigkatan kualitas hasil ubi tiga varietas kentang melalui aplikasi Paklobutrazol di Dua Dataran Medium. *J Ijas* Vol.3, No. 1, April 2013
- Takalign, T., and P. S. Hammes. 2005. Growth responses of potato (*Solanum tuberosum*) grown in a hot tropical lowland to applied paklobutrazol: 2. Tuber attributes. *J. Crop and Horticultural Science*, Vol.33:43-51.
- Takalign, T., and P. S. Hammes. 2004. Respon of potato growth non-inductive condition to paklobutrazol: shoot, chlorophyll content, net photosynthesis, assimilate partitioning, tuber yield, quality, and dormancy. *J.Plant Growth Regulation* 43:227-236.
- Wattimena, G. A., L. W. Gunawan, N. M. Massjik, E. Syamsudin, Ni Made A Wiendi A., dan Ernawati. 1991 Bioteknologi Tanaman. Pusat Antar Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Yamaguchi, M. 1991. World Vegetable. An Avi Book. Van Nostrand-Reinhold Co., California