

HASIL UMBI TIGA VARITAS KENTANG (*Solanum tuberosum, L*) PADA JARAK TANAM

Adnan Dan Losi Karlina
Universitas Pat Petulai
adnanhanafiah12@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh varitas umbi kentang dan jarak tanam terhadap hasil umbi kentang di dataran tinggi Kabupaten Rejang Lebong. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial, dengan uji BNT pada tingkat signifikan 5%. Perlakuan eksperimental menggunakan dua factor yaitu varitas (V) dan jarak tanam (J). Faktor perlakuan pertama Varitas umbi kentang (V) terdiri tiga varitas yaitu V1 = varitas granola, V2 = varitas atlantic dan V3 = diseere. Faktor kedua perlakuan jarak tanam (J), terdiri tiga tingkatan yaitu J1 = 80 cm x 20 cm, J2 = 80 cm x 25 cm, J3 = 80 cm x 30 cm.

Berdasarkan analisis varians perlakuan varitas berpengaruh terhadap bobot umbi perbuah dan jumlah umbi pertanaman. Sedangkan perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh terhadap semua variable diameter umbi, jumlah umbi, bobot umbi perbuah dan bobot umbi pertanaman. Selanjutnya uji lanjut BNT pada taraf signifikan 5 persen, perlakuan varitas diseere (V3), berbeda nyata dengan varitas granola (V1) dan varitas atlantic (V2), terhadap bobot umbi perbuah. Sedangkan uji BNT 5 persen, perlakuan varitas atlantic (V2) berbeda nyata dengan varitas granola (V1) dan varitas atlantic (V2) terhadap jumlah umbi pertanaman. Kesimpulan : Penggunaan varitas diseere menghasilkan bobot umbi yang besar perbuah dan varitas atlantic memperoleh jumlah buah terbanyak pertanaman.

Kata Kunci : Varitas, jarak tanam dan umbi kentang.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Potensi areal tanaman kentang di Kabupaten Rejang Lebong seluas 2000 ha, baru digarap sekitar 300 ha, BP4K Kabupaten Rejang Lebong, tahun 2012, produktivitas baru mencapai 13,65 ton/ha. Menurut BPS (2017), produksi kentang di Kabupaten Rejang Lebong tahun 2016 mencapai 137.60 ton/ha,

tahun 2017 meningkat menjadi 137.88 ton/ha.

Upaya untuk lebih meningkatkan lagi produksi kentang di Kabupaten Rejang Lebong salah satunya dengan cara mengguna varietas unggul dan jarak tanam. Menurut Wattimena (2006), varietas kentang yang dibutuhkan di Indonesia yaitu dapat beradaptasi dengan masalah lingkungan fisik dan biologi

sesuai dengan kegunaan (olahan dan non-olahan), sesuai dengan hari pendek di Indonesia, dan tahan terhadap hama dan penyakit. Menurut Rukmana (2002), jumlah klon atau varietas di Indonesia lebih dari 300 klon. Adapun varietas yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu varietas Granola, Atlantic, dan Desiree. Umbi kentang berbentuk bulat, lonjong, meruncing, atau mirip ginjal; memiliki ukuran kecil hingga besar, (Pitojo, 2004).

Dalam budidaya kentang, upaya untuk mengatur lingkungan sebagai akibat terjadinya kompetisi diantara tanaman dapat dilakukan dengan mengatur jarak tanam, dimana jarak tanam akan mempengaruhi persaingan dalam hal penggunaan air dan zat hara sehingga akan mempengaruhi hasil umbi, Setiadi (2009).

Dari permasalahan tersebut penulis tertarik melakukan penelitian tanaman kentang di daerah Kabupaten Rejang Lebong khususnya daerah Desa Air Lanang, dengan penggunaan varietas kentang dan jarak tanam terhadap hasil tanaman kentang.

Rumus Masalah

1. Tiga varitas kentang lokal dapat dikembangkan di daerah Rejang Lebong ?

2. Apakah jarak tanam mempengaruhi hasil umbi kentang ?

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tiga varietas kentang yang optimum
2. Untuk mengetahui jarak tanam yang efektif
3. Untuk mengetahui interaksi antara varietas kentang dan jarak tanam terhadap hasil tanaman kentang

Varietas Kentang

Undang-undang No. 29 tahun 2000 menjelaskan bahwa satu varietas dibedakan berdasarkan karakter yang dimilikinya (Departemen Pertanian 2000).

Menurut Setiadi (2009), dari ketiga golongan kentang yaitu kentang kuning, merah, dan putih.

a. Varietas granola

Menurut Sari (2013) Varietas granola dirakit pada tahun 1975 di Jerman. Jenis ini merupakan varietas unggul, karena produktivitasnya bisa mencapai 30 – 35 ton per hektar. Granola mempunyai daging umbi berwarna kuning, mata umbi dangkal, dan bentuk umbi bulat, umur panen 90 hari, adaptasinya luas, hasilnya cukup tinggi, bentuk umbi yang bagus dan agak tahan penyakit layu bakteri,

kadar air tinggi dan tidak cocok untuk kentang olahan.

b. Varietas Atlantic

Menurut Maharijaya (2007), varietas atlantic memiliki kualitas umbi serta kandungan bahan kering yang tinggi. Varietas atlantic termasuk kentang berumur (100 hari). Varietas atlantic memiliki warna kulit dan daging umbi berwarna putih, dan memiliki kualitas umbi yang baik produktivitas mencapai 8 – 20 ton/ha, kelemahan rentan terhadap virus hawar daun dan penyakit layu bakteri. Menurut Purwito dan Wattimena (2008) varietas Atlantic memiliki keunggulan berumur pendek, mutu umbi sangat baik, bahan kering tinggi.

c. Varietas Desiree

Menurut Samadi (2007), varietas desiree memiliki kualitas umbi serta kandungan bahan kering yang tinggi. Varietas desiree termasuk kentang berumur sedang (100 hari) produktivitasnya tinggi 30 ton.ha⁻¹, bulat sampai oval memanjang, kulit merah, mata dangkal, dan dagingnya kuning cenderung kemerah-merahan. Kelemahan peka terhadap penyakit

busuk daun, oleh layu *fusarium* dan virus PLRV (daun menggulung).

d. Jarak Tanam

Dalam budidaya kentang, upaya untuk mengatur lingkungan sebagai akibat terjadinya kompetisi diantara tanaman dapat dilakukan dengan mengatur jarak tanam, dimana jarak tanam akan mempengaruhi persaingan dalam hal penggunaan air dan zat hara sehingga akan mempengaruhi hasil umbi Setiadi (2009). Jarak tanam yang sempit akan menghasilkan persentase umbi kecil yang banyak. Di Indonesia pada umumnya untuk pembibitan digunakan jarak tanam 70x25 cm, sedangkan untuk produksi bibit diperlakukan ukuran 25-45 g. Arwani dkk (2013) dalam Fatcull (2017), bahwa jarak tanam yang sempit terjadi kompetisi antar tanaman dalam memperoleh cahaya, air ruang tumbuh, serta unsur harasehingga berangkas kering tanaman yang diperoleh tanaman lebih rendah. bahwa jarak tanam yang sempit terjadi kompetisi antar tanaman dalam memperoleh cahaya, air ruang tumbuh, serta unsur harasehingga berangkas

kering tanaman yang diperoleh tanaman lebih rendah.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Desa Air Lanang, Kecamatan Curup Selatan, Kabupaten Rejang Lebong, pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2018, ketinggian tempat 680 m dari permukaan laut.

Lahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah kentang varietas granola, atlantic, dan desiree, pupuk kandang kotoran ayam, pupuk NPK. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah

arit, cangkul, gembor, meteran, ember, tali, timbangan dan alat tulis.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor perlakuan yaitu :

- Faktor pertama yaitu jarak tanam (J)
 - J1 = 80 cm x 20 cm
 - J2 = 80 cm x 25 cm
 - J3 = 80 cm x 30 cm
- Faktor ke dua Varietas umbi kentang (V) (30-40) gram
 - V1 = Kentang Granola
 - V2 = Kentang Atlantic
 - V3 = Kentang Desiree

Tabel .1. Tabel kombinasi perlakuan jarak tanam dan varietas kentang.

Kombinasi perlakuan J/V	Varietas Umbi Kentang (V) (30-40) gram		
	V1(Granola)	V2 (Atlantic)	V3 (Desiree)
J1 (20x80)	: J1V1	J1V2	J1V3
J2 (25x80)	: J2V1	J2V2	J2V3
J3 (30x80)	: J3V1	J3V2	J3V3

Berdasarkan dua perlakuan tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan dengan ulangan 3 kali, sehingga diperoleh 27 petak perlakuan, setiap perlakuan diambil 6 sampel tanaman. Jumlah tanaman kentang yang digunakan dihitung dengan menggunakan rumus :

$J \times V \times U \times T : (3 \times 3) \times 3 \times 6 = 162$ tanaman.

Populasi Sampel

a. Varitas umbi kenatang masing - masing bobot 30-40 gram yaitu V1 = Kentang Granola, V2 = Kentang Atlantic, V3 = Kentang Desiree

- b. Perlakuan jarak tanam : J1 = 80 cm x 20 cm, J2 = 80 cm x 25 cm dan J3 = 80 cm x 30 cm
- c. Jumlah setiap kombinasi perlakuan dalam petak bedeng digunakan 6 tanam
- d. Jumlah 9 kombinasi perlakuan dalam setiap ulangan 54 tanaman
- e. Total tanam yang digunakan dalam tiga ulangan yaitu 162 bibit tanaman.

Model analisis statistik yang digunakan :

Model RAK – Faktorial : $Y = \mu + K + T$

$(\alpha + \beta + \alpha\beta) + \epsilon$ Dimana :

μ = Nilai rerata harapan (mean)

K = Pengaruh pengelompokan

β = Pengaruh pembarisan

T = Pengaruh faktor kombinasi perlakuan untuk penelitian faktorial $(\alpha + \beta + \alpha\beta)$

α = Pengaruh pelajuran

ϵ = Pengaruh galat (experimen error)

Teknik Pengumpulan Data :

Penelitian percobaan (eksperimen) untuk mengumpulkan data, peneliti memberikan suatu perlakuan terhadap objek penelitian, kemudian mengamati dan mengukur pengaruh dari perlakuan sesuai dengan variabel yang diamati.

Variabel yang diamati

1. Boobot umbi pertan,
2. Bobot basah /buah,
3. Diameter umbi,
4. Jumlah umbi

Analisis Data

Hasil perhitungan data yang diperoleh dari variabel pengamatan, selanjutnya akan dianalisis dengan Sidik Ragam Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, apa bila F hitung yang diperoleh lebih besar dari F tabel pada taraf 5%, maka diuji lanjut dengan metode Beda Nyata Terkecil (BNT).

Tabel. 2. Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tabel
					5%
Ulangan (U)	r-1=v1	JKU	JKU/v1	KTU/KTG	(v1,v5)
Varitas (V)	v-1=v2	JKV	JKV/v2	KTV/KTG	(v2,v5)
Jarak tan (J)	J-1=v3	JKJ	JKJ/v3	KT(J)/KTG	(V3,v5)
Kombinasi	(v1xv2)=v4	JK (VxJ)	JK(VJ)/V4	KT(VJ)/KTG	(V4,V5)
Interaksi	(t1-1)(t2-1)=v5	JKInt	JKInt/v5	KTInt/KTG	(v5,v5)
Galat	V4-v3-v2-v1=v6	JKG	JKG/v6	-	-
Total	V3-1=vt	JKT			

Sumber : (1991.Hanafia, K, Palembang)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan analisis varian pada taraf 5 persen, perlakuan varitas umbi bibit berpengaruh nyata terhadap parameter bobot basah perbuah dan jumlah umbi, tetapi perlakuan varitas umbi bibit tidak berpengaruh nyata terhadap parameter bobot umbi pertanaman dan diameter umbi. Sedangkan perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh nyata terhadap semua variable yang diamati. Sesuai dengan pendapat Arwani dkk (2013) dalam Fatculla (2017), bahwa jarak tanam yang

sempit terjadi kompetisi antar tanaman dalam memperoleh cahaya, air ruang tumbuh, serta unsur hara sehingga berangkas kering tanaman yang diperoleh tanaman lebih rendah. Dalam penelitian tersebut, jarak tanam yang digunakan, terlihat belum terjadi persaingan yang signifikan dalam memperoleh unsur hara, air dan sinar matahari tidak mempengaruhi hasil umbi kentang. Diduga penggunaan jarak tanam masih bisa dipersempit antar tanaman dan baris agar disesuaikan kondisi tingkat kesuburan lahan yang akan digunakan untuk tanaman.

Tabel 3. Daftar Sidik Ragam, pengaruh jarak tanam dan varitas terhadap variable yang diamati

Variabel pengamatan	Varitas (V)	Jarak tan (J)	Kombinasi (JV)	Interaksi V>J	KK
Bobot umbi pertan	1.32 ^{ns}	0.09 ^{ns}	0.59 ^{ns}	0.48 ^{ns}	81.5
Bobot basah /buah	5.06 [*]	0.06 ^{ns}	1.47 ^{ns}	0.38 ^{ns}	73.56
Diameter umbi	0.09 ^{ns}	1.69 ^{ns}	1.97 ^{ns}	0.34 ^{ns}	20.44
Jumlah umbi	6.33 [*]	0.17 ^{ns}	1.78 ^{ns}	0.32 ^{ns}	51.89

Pengaruh perlakuan varitas diseere uji lanjut BNT 5 %, terhadap bobot basah /buah.

Berdasarkan uji lanjut BNT 5 %, penggunaan varitas diseere (V3) rata - rata bobot umbi perbuah 45.06 gram berbeda nyata dengan varitas granola rata-rata perbuah 31.91 gram (V1) dan varitas Atlantic 19.81 gram (V2). Dari penelitian sebelumnya bahwa rata buah

pada diseere memperoleh pada variable rata-rata bobot buah yang lebih besar dari varitas lainnya, tetapi rata-rata variable jumlah buah pertanaman lebih sedikit (Adnan, 2019). Sesuai dengan penelitian Ahmad Damiri, dkk (2014), bahwa produksi kentang merah di Kabupaten Rejang 16 ton.ha⁻¹. Berarti secara produksi kentang merah tersebut masih rendah, tapi rata-rata bobot buah

perbiji yang dihasilkan lebih besar dari varitas lainnya. Jumlah tunas yang banyak akan menghasilkan ukuran umbi relative kecil dan tunas yang sedikit akan menghasilkan ukuran umbi relative besar. Sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa varitas diseere

menghasilkan pertumbuhan jumlah tunas yang lebih banyak (Adnan, 2019). Kemudian melalui penelitian Ahmad Damiri, dkk (2014), bahwa produksi kentang merah di lahan di Kabupaten Rejang rata-rata 16 ton/Ha.

Tabel 4 . Pengaruh perlakuan varitas uji lanjut BNT 5 %, terhadap bobot basah pertanaman

Jarak tanam cm	Varitas			Rata Jarak tan
	V1 (Ganola)	V2 (atlantic)	V3 (Diseere)	
J1 (20x80)	35.38	18.03	45.27	32.89 ^a
J2 (25x80)	37.32	17.43	44.75	33.17 ^a
J3 (30x80)	23.02	23.97	45.17	30.72 ^a
Rata Varitas	31.91 ^b	19.81 ^a	45.06 ^c	

Pengaruh perlakuan varitas uji lanjut BNT 5 %, terhadap jumlah umbi.

Berdasarkan uji lanjut BNT 5 %, penggunaan varitas atlantic (V2) jumlah umbi 10.33 buah pertanaman, berbeda nyata dengan rata-rata jumlah umbi granola (V1) 7.02 pertanaman dan jumlah umbi varitas diseere (V3) 4.11 buah pertanaman. Sesuai dengan pernyataan Sudarjanto, L, Amalia, Ijah, D (2000), Surat Keputusan Menteri

Pertanian tentang pelepasan kentang Atlantic sebagai varietas unggul. dengan nama Atlantic. Menurut Purwito dan Wattimena (2008) varietas Atlantic memiliki keunggulan berumur pendek, mutu umbi sangat baik, bahan kering tinggi dan sangat baik dijadikan chip dan faries, meskipun kelemahannya tidak tahan penyakit salah satunya penyakit layu bakteri.

Tabel 5. Pengaruh varitas (V), terhadap jumlah umbi

Jarak tanam cm	Varitas			Rata Jarak tanam
	V1 (granola)	V2 (atlantic)	V3 (Diseree)	
J1 (20x80)	7.72	8.89	3.39	6.67 ^a
J2 (25x80)	6.89	10.61	5.55	7.68 ^a
J3 (30x80)	6.44	11.50	3.39	7.11 ^a
Rata Varitas	7.02 ^a	10.33 ^b	4.11 ^a	

KESIMPULAN

1. Varitas atlantic memperoleh buah pertanaman lebih banyak dari varitas granola dan varitas atlantic.
2. Varitas diseere memperoleh rata-rata bobot umbi perbuah lebih besar dari varitas lainnya.
3. Jarak tanam yang digunakan tidak berpengaruh hasil umbi varitas

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, 2019. Uji Bobot Serta Metode Penempatan Umbi Bibit Dalam Lobang Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang Merah (*Solanum Tuberosum.L*). Journal Of Applied Agriculture Science And Tecknologi, 3(1), 2-2019. K-Info In Cooperation With Departemen Of Agriculture Engineering, Payakumbuh State Polytecnic Of Agriculture.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Survei Pertanian Produktivitas Tanaman Kentang di Rejang Lebong. BPS, Kabupaten Rejang Lebong.
- BP4K. 2012. *Balai penyuluhan Pertanian* Kabupaten Rejang Lebong.
- Departemen Pertanian . 2000. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman. Pusat Perlindungan Varietas Tanaman. Departemen Pertanian. 78 hlm.
- [FAO] Food and Agriculture Organisation. 2008. International year of the potato [internet]. [13 Maret 2013]; <http://www.potato2008.org/en/potato/index.html>. Huaman Z, JT Williams, W Salhuana, L Vincent. 1977. *Descriptor fot the Cultivated Potato*. International Board for Plant Genetic Resources. Rome Italy.
- 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.
- 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.
- Rukmana R. 2002. *Usaha Tani Kentang Sistem 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 invitro pada suhu medium dengan beberapa konsentrasi gula [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Setiadi. 2009. *Budidaya Kentang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setiadi dan Nurulhuda N,R. 1993. *Kentang : varietas dan Pembudidayaan*. Penebar Swadaya: Jakarta.

- Sinaga, A. 2015. Petunjuk Teknis Budidaya Kentang. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Soelarso, R.B. 1997. Budidaya Kentang Bebas Penyakit. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Sunarjono, H. 2003. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Sunarjono, H. 2004. Petunjuk Praktis Budidaya Kentang, PT. Agromedia Pustaka.
- Wattimena. GA. 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.