

P-ISSN : XXXX-XXXX

E-ISSN : XXXX-XXXX

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL MIPA UNIPA

Volume 3, Tahun 2018

Pengelola:

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Papua



Diterbitkan oleh:

**UNIVERSITAS PAPUA**



## Uji Daya Hasil Beberapa Aksesori Ubijalar (*Ipomoea batatas* L. Lam.) Lokal Papua<sup>\*</sup>)

Yield Trial of Several Papua Local Sweetpotato (*Ipomoea batatas* L. Lam.)  
Accessions

Rita Noviyanti<sup>1)</sup>, Saraswati Prabawardani<sup>2)</sup>, Barahima Abbas<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Provinsi Papua Barat

<sup>2)</sup>Program Studi Pertanian, Program Pascasarjana Universitas Papua

Korespondensi : [dansaraswati@gmail.com](mailto:dansaraswati@gmail.com)

### ABSTRACT

Identification of the diversity and yield components of sweetpotato (*Ipomoea batatas* L. Lam.) germplasm is indispensable in plant breeding program. Efforts to increase the production of sweetpotato in Papua have not been supported by plant breeding programs to increase yield. On the other hand, the potential germplasm resources of West Papua in the development of sweet potato with superior properties is still possible. This study aimed to observe the yield of several local Papua sweetpotato accessions. The study was conducted in Kampung Sindang Jaya, Oransbari District, South Manokwari District from June to November 2017. The study used 18 local Papua sweetpotato accessions and 2 varieties of Papua Salosa and Papua Patipi as a comparison. The experiment was laid out in a randomized block design using 3 replications. The results showed that tuber number, tuber weight per plant, sweetness level, tuber length and tuber diameter were significantly different between the local accessions and the control cultivars (Papua Salosa and Papua Patipi). There was a significant positive correlation of tuber length, tuber diameter and harvest index on tuber weight per plant, starch content to sweetness content, harvest index on diameter of tuber and weight of economic tuber, economic tuber weight and harvest index on the quantity of economic tubers.

**Key words :** sweetpotato, *Ipomoea batatas*, yield, West Papua.

### ABSTRAK

Identifikasi keragaman dan uji daya hasil plasma nutfah ubi jalar (*Ipomoea batatas* L. Lam.) sangat diperlukan dalam program pemuliaan tanaman. Upaya dalam peningkatan produksi ubijalar Papua belum didukung oleh program pemuliaan tanaman untuk meningkatkan produksi daerah. Di sisi lain potensi Papua Barat dalam pengembangan ubijalar dengan sifat-sifat unggul masih dimungkinkan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari daya hasil beberapa aksesori ubijalar lokal Papua. Penelitian dilaksanakan di

Kampung Sindang Jaya, Distrik Oransbari, Kabupaten Manokwari Selatan pada bulan Juni sampai November 2017. Penelitian menggunakan 18 aksesori ubijalar lokal Papua dan 2 varietas Papua Salosa dan Papua Patipi sebagai pembandingan. Penelitian menggunakan augmented design dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter jumlah umbi per tanaman, bobot umbi per tanaman, kadar kemanisan, panjang umbi dan diameter umbi berbeda nyata antara berbagai aksesori ubijalar lokal Papua yang diuji dengan kultivar kontrol Papua Salosa dan Papua Patipi. Terdapat korelasi positif nyata pada karakter panjang umbi, diameter umbi dan indeks panen terhadap bobot umbi per tanaman, kadar pati terhadap kadar kemanisan, indeks panen terhadap diameter umbi dan bobot umbi ekonomis, bobot umbi ekonomis dan indeks panen terhadap jumlah umbi ekonomis.

**Kata kunci :** ubijalar, *Ipomoea batatas*, produksi, Papua Barat

## **PENDAHULUAN**

Ubijalar merupakan makanan pokok masyarakat Papua, terutama masyarakat yang tinggal di wilayah pegunungan tengah. Selain sebagai makanan pokok, ubijalar juga dimanfaatkan sebagai pakan ternak babi. Sebagai makanan pokok, umbi ubijalar mengandung karbohidrat tinggi dibandingkan protein dan lemak. Rata-rata kandungan karbohidrat untuk klon ubijalar lokal Papua berkisar 30 – 35 %, sedangkan protein 2 – 4 %, dan lemak 0.5 – 1.0 % (Saraswati *et al.*, 2013). Ubijalar mengandung pula betakarotin (prekursor vitamin A) tinggi pada kultivar dengan daging umbi berwarna kuning hingga oranye. Semakin tinggi intensitas warna oranye, maka kadar betakarotinya semakin tinggi (Woolfe, 1992; Saraswati *et al.*, 2013). Selain betakarotin, ubijalar juga mengandung kadar antosianin tinggi pada kultivar berwarna ungu (Montilla *et al.*, 2011).

Produksi ubijalar di Papua Barat pada tahun 2015 mengalami peningkatan sebesar 10,78% dibandingkan tahun sebelumnya. Pada tahun 2014 produksi ubijalar sebesar 11,83 ribu ton umbi basah meningkat menjadi 13,10 ribu ton umbi basah pada tahun 2015. Kenaikan produksi ini disebabkan oleh bertambahnya luas panen menjadi 77 hektar (atau meningkat 7,13%) dengan produktifitas sebesar 3,73 ton/hektar atau meningkat 3,41% (Badan Pusat Statistik, 2015). Namun apabila dibandingkan dengan rata-rata produksi nasional (13,93 t/ha) (ILO – PCdP2 UNDP, 2013), maka produksi ubijalar di Papua Barat masih rendah. Salah satu faktor penyebab rendahnya produksi adalah penggunaan kultivar berdaya hasil rendah. Hal ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan produksi ubijalar Papua belum didukung oleh program pemuliaan tanaman untuk meningkatkan produksi daerah. Informasi potensi produksi ubijalar lokal Papua yang dibudidayakan dari generasi ke generasi masih terbatas. Di sisi lain potensi daerah dalam pengembangan ubijalar dengan sifat-sifat unggul seperti produksi, kandungan nutrisi dan antioksidan tinggi, daya adaptasi luas dan spesifik lokasi, resisten terhadap hama dan penyakit masih dimungkinkan, mengingat tingginya keragaman genetik

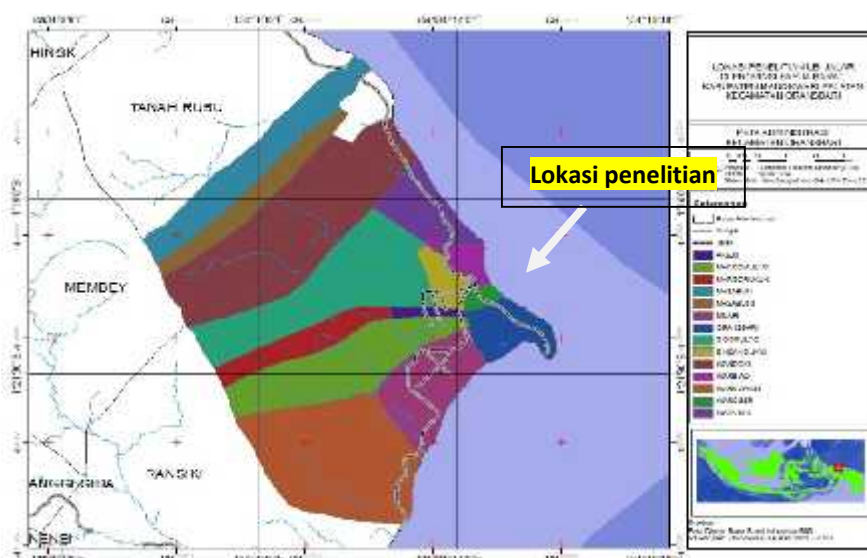
ubijalar di tanah Papua. Menurut Yen (1974) terdapat kurang lebih 5000 kultivar ubijalar di Papua, dengan keragaman tertinggi terdapat di wilayah pegunungan tengah. Sedangkan pusat keanekaragaman primer ubijalar adalah Amerika Latin (Austin, 1977) tepatnya di wilayah lembah Chilea, Peru (Woolfe, 1992).

Ubijalar menyebar di wilayah Papua dari dataran tinggi sampai dataran rendah. Penyebaran ubijalar dengan berbagai tampilan fenotipe yang berbeda mengindikasikan bahwa tanaman ini memiliki variasi genetik yang luas. Identifikasi keragaman dan uji daya hasil plasma nutfah ubijalar sangat diperlukan dalam program pemuliaan tanaman. Menurut Hidayatun *et al.* (2011) konservasi yang menjamin ketersediaan plasma nutfah disertai dengan informasi karakteristik, jumlah dan distribusi keragaman genetik sangat berguna sebagai dasar pengembangan dan pemanfaatan plasma nutfah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap daya hasil beberapa genotipe ubijalar lokal Papua. Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat untuk menyediakan informasi dasar tentang keragaman karakter hasil umbi dari seluruh genotipe ubijalar lokal Papua yang diuji dan merupakan sumber daya genetik untuk tujuan pemuliaan.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kampung Sindang Jaya, distrik Oransbari, kabupaten Manokwari Selatan pada bulan Juni sampai bulan November 2017. Lokasi penelitian berada pada 01°19.207 LS – 134°13.907 BT dengan ketinggian 31 m di atas permukaan laut (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Penelitian menggunakan 18 aksesi ubijalar lokal Papua dan 2 varietas Papua Salosa dan Papua Patipi sebagai pembanding (Tabel 1). Papua Patipi merupakan hasil persilangan bebas dari induk betina Gowok yang merupakan varietas lokal asal Jawa Barat, sedangkan Papua Salosa merupakan hasil persilangan terkendali varietas Muara

Takus dan Siate yang merupakan varietas lokal Papua (Wahyuni, 2012 & Humaedah, 2014).

Tabel 1. Nama aksesori, asal, warna kulit dan warna daging umbi 20 genotipe ubijalar

No.	Nama Aksesori	Asal	Warna kulit	Warna daging umbi
1.	Oransbari 3	Oransbari	Kuning pucat	Orange kekuningan
2.	Fak Fak 2	Fak Fak	Ungu	Ungu
3.	Oransbari 1	Oransbari	Ungu	Kuning pucat
4.	Oransbari 2	Oransbari	Ungu	Kuning terang
5.	Manokwari	Manokwari	Putih	Putih
6.	Manokwari 1	Manokwari	Kuning	Kuning pucat
7.	Nabire 3	Nabire	Ungu	Ungu
8.	Nabire 1	Nabire	Kuning	Orange
9.	Pantura 2	Manokwari	Ungu	Kuning pucat
10.	Nabire 6	Nabire	Putih	Putih
11.	Nabire 2	Nabire	Merah muda	Orange
12.	Nabire 4	Nabire	Putih	Putih
13.	Kaimana 3	Kaimana	Merah muda	Putih
14.	Manokwari 1a	Manokwari	Putih	Orange pucat kekuningan
15.	Manokwari 4	Manokwari	Kuning pucat	Orange
16.	Kaimana 2	Kaimana	Merah muda	Ungu pucat
17.	Manokwari 2	Manokwari	Ungu	Ungu
18.	Nabire 8	Nabire	Kuning pucat	Putih
19.	Papua Patippi	Persilangan	Kuning pucat	Kuning pucat
20.	Papua Salosa	Persilangan	Kuning	Kuning bintik orange

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok. Pengulangan dilakukan 3 kali terhadap kontrol dan 18 genotipe uji, sehingga terdapat 60 satuan percobaan. Terdapat 24 guludan, dengan panjang masing-masing 6 m, lebar 50 cm, tinggi 40 cm dan jarak antar guludan 40 cm. Stek yang digunakan berupa stek pucuk dengan panjang 30 cm. Jarak tanam dalam baris atau dalam guludan 40 cm. Pupuk bokashi digunakan sebelum tanam. Setelah tanaman berumur 2 MST diberikan pupuk phonska dengan dosis 300 kg/ha. Pengendalian hama dan penyakit dimulai sejak saat tanam dengan cara menjaga sanitasi kebersihan lahan percobaan, dilakukan setiap minggu secara manual. Pada awal pertumbuhan vegetatif, penyiraman dilakukan sehari sekali, dan seminggu sekali saat masa pembesaran umbi (2 bulan setelah tanam). Penyiraman dihentikan pada umur 2-3 minggu sebelum panen. Pengemburan tanah dan pembalikan sulur dilakukan pada umur 4 MST.

Variabel pengamatan terdiri dari : diameter umbi (cm), panjang umbi (cm), jumlah umbi per tanaman, bobot basah umbi (kg/tanaman), jumlah umbi ekonomis, bobot umbi ekonomis (umbi yang bobot < 250 g/umbi), kadar kemanisan umbi (diukur

menggunakan *refractometer*), kadar pati diukur dengan metode *specific gravity* (Kusandriani, 2014), dengan perhitungan:

$$\text{Kadar Pati} = \frac{\text{berat umbi di udara}}{\text{berat di udara} - \text{berat di air}}$$

Indeks panen atau harvest index (HI). HI mencerminkan indikasi distribusi relatif dari hasil asimilasi antara umbi dan bagian tanaman lainnya (Kuo & Chen, 1992). HI ditentukan berdasarkan rasio hasil ekonomi (umbi) dan hasil biologi (daun dan sulur) pada waktu panen (Ludlow & Muchow, 1990).

Analisis ragam digunakan untuk melihat keragaman pada suatu populasi. Pada percobaan, yang menjadi sumber keragaman adalah perlakuan genotipe, kontrol, interaksi genotipe dan kontrol serta galat percobaan. Selanjutnya dilakukan perbandingan antara genotipe yang diuji dengan kontrol dengan uji lanjut satu arah menggunakan uji *Least Significant Increase* (LSI). Untuk mengukur derajat hubungan antara beberapa variabel yang diamati digunakan koefisien korelasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan adanya interaksi genotipe dan lingkungan terhadap karakter jumlah umbi, bobot umbi, bobot umbi ekonomis, kadar gula, panjang umbi dan diameter umbi. Berdasarkan hasil tersebut, pengujian dilanjutkan untuk membandingkan genotipe uji terhadap genotipe cek dengan menggunakan uji LSI.

Hasil uji LSI pada karakter jumlah umbi menunjukkan genotipe Oransbari-2 memiliki jumlah umbi lebih tinggi dibandingkan dengan genotipe kontrol Patipi dan Salosa (Tabel 2). Genotipe Kaimana-2, Manokwari-2, Kaimana-3, Manokwari-1a, Manokwari-4, Nabire-6, Nabire-2, Nabire-3, Nabire-1, Pantura-2, Manokwari, Manokwari-1, Oransbari-2, Oransbari-3, Fakfak-2 memiliki jumlah umbi lebih tinggi dibandingkan genotipe kontrol Salosa, namun lebih rendah dibandingkan genotipe kontrol Patipi. Banyaknya jumlah umbi per tanaman menunjukkan genotipe-genotipe tersebut unggul pada lokasi uji dan mampu memanfaatkan kondisi lingkungan untuk memaksimalkan hasil umbi. Dengan demikian genotipe-genotipe tersebut dapat dijadikan genotipe unggul karena memiliki jumlah umbi lebih banyak dibandingkan dengan varietas kontrol Salosa.

Berdasarkan uji LSI Pada karakter bobot umbi (Tabel 2), genotipe Kaimana-2, Manokwari-2, Nabire-8, Manokwari-1a, Manokwari-4, Nabire-2, Nabire-4, Pantura-2, Manokwari, Manokwari-1 dan Oransbari-2 memiliki bobot umbi lebih tinggi dibandingkan dengan genotipe kontrol Patipi dan Salosa. Sedangkan genotipe Kaimana-3, Nabire-3, Nabire-1, Oransbari-3 dan Fakfak-2 memiliki jumlah umbi lebih tinggi dibandingkan genotipe kontrol Salosa namun lebih rendah dibandingkan genotipe kontrol Patipi. Genotipe Nabire-6 dan Oransbari-1 memiliki jumlah umbi lebih rendah dibandingkan dua genotipe kontrol Patipi dan Salosa. Genotipe uji yang memiliki bobot

umbi lebih tinggi dibandingkan dengan genotipe kontrol menunjukkan bahwa genotipe tersebut mampu tumbuh dan berkembang pada lingkungan berbeda dengan baik. Genotipe uji yang memiliki bobot umbi lebih besar dari dua genotipe kontrol, sebagian besar berasal dari kabupaten Manokwari dan 1 genotipe berasal dari kabupaten Manokwari Selatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa genotipe-genotipe tersebut sudah memiliki tingkat adaptasi yang baik terhadap lingkungan tumbuh setempat.

Hasil uji LSI pada karakter kadar gula menunjukkan bahwa genotipe Manokwari-1a dan Fakfak-2 memiliki kadar gula lebih tinggi dibandingkan genotipe kontrol Salosa, namun lebih rendah dari genotipe kontrol Patipi. Tidak satupun genotipe uji yang memiliki tingkat kemanisan lebih tinggi dibandingkan genotipe kontrol Patipi. Pengujian kadar gula umbi dilakukan pada saat panen sehingga proses pemecahan pati menjadi gula belum terjadi. Hasil ini diperkuat oleh Mahmudatussa'adah (2014), bahwa umbi ubijalar lebih banyak mengandung pati pada masa awal setelah panen, karena aktivitas enzim amilase yang terdapat dalam ubijalar belum aktif menghidrolisis pati menjadi glukosa. Namun, setelah masa simpan ubijalar lebih dari 2 minggu, enzim amilase aktif menghidrolisis pati menjadi glukosa. Hasil kadar gula pada Tabel 2 lebih tinggi bila dibandingkan hasil yang diperoleh Minantyorini dan Andarini (2016) pada aksesori ubijalar lainnya, yaitu 4-5 % brix. Perbedaan kadar gula pada berbagai genotipe ubijalar dapat disebabkan pula oleh karena faktor genetik. Oleh karena ragam genetik lebih tinggi dibandingkan ragam lingkungan, maka fenotipe yang tampak lebih dipengaruhi oleh genetik dan sedikit oleh karena faktor lingkungan.

Genotipe Kaimana-2 dan Manokwari memiliki umbi lebih panjang berdasarkan uji LSI dibandingkan genotipe kontrol Pattipi dan Salosa (Tabel 2). Sedangkan genotipe Manokwari-2, Manokwari-1a, Nabire-4 dan Oransbari-2 memiliki rata-rata umbi lebih panjang dibandingkan genotipe kontrol Salosa, namun lebih pendek dibandingkan genotipe kontrol Patipi. Terlihat bahwa sebagian besar genotipe yang memiliki umbi panjang berasal dari kabupaten Manokwari dan satu genotipe dari kabupaten Kaimana. Hal ini menunjukkan bahwa geotipe tersebut dapat digunakan sebagai genotipe pilihan untuk karakter panjang umbi.

Hasil uji LSI pada karakter diameter umbi menunjukkan Manokwari-2, Nabire-8, Kaimana-3, Manokwari-1a, Manokwari-4, Nabire-2, Nabire-4, Nabire-1, Pantura-2, Manokwari, Manokwari-1, Oransbari-2, Oransbari-3 dan Fakfak-2 memiliki diameter umbi lebih lebar dibandingkan genotipe kontrol Patipi dan Salosa. Sedangkan genotipe Kaimana-2, Nabire-6 dan Nabire-3 memiliki diameter umbi lebih tinggi dibanding genotipe kontrol Salosa. Genotipe Oransbari-1 memiliki diameter umbi lebih rendah dibandingkan dua genotipe kontrol Pattipi dan Salosa. Hal ini menunjukkan bahwa karakter diameter umbi tidak dipengaruhi oleh genotipe tapi lebih dipengaruhi oleh lingkungan.

---

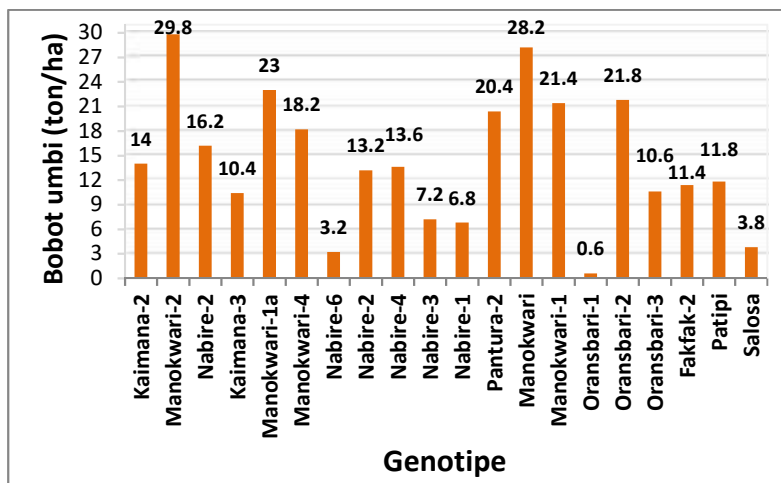
Tabel 3. Hasil uji LSI terhadap komponen hasil umbi beberapa aksesori ubijalar

Genotipe	Jumlah umbi/ tanaman	Bobot umbi (kg/m <sup>2</sup> )	Kadar gula (% brix)	Panjang umbi (mm)	Diameter umbi (mm)
Kaimana-2	3.00 <b>b</b>	0.70 <b>ab</b>	8.70	251.11 <b>ab</b>	50.40 <b>b</b>
Manokwari-2	6.00 <b>b</b>	1.49 <b>ab</b>	9.10	187.17 <b>b</b>	75.04 <b>ab</b>
Nabire-8	2.33	0.81 <b>ab</b>	8.70	131.30	91.99 <b>ab</b>
Kaimana- 3	2.67 <b>b</b>	0.52 <b>b</b>	8.27	151.29	68.81 <b>ab</b>
Manokwari- 1a	5.67 <b>b</b>	2.15 <b>ab</b>	10.47 <b>b</b>	196.22 <b>b</b>	96.58 <b>ab</b>
Manokwari-4	5.00 <b>b</b>	0.91 <b>ab</b>	7.57	97.10	89.68 <b>ab</b>
Nabire-6	3.00 <b>b</b>	0.16	7.87	102.16	43.70 <b>b</b>
Nabire-2	3.33 <b>b</b>	0.66 <b>ab</b>	9.67	121.06	74.27 <b>ab</b>
Nabire-4	2.00	0.68 <b>ab</b>	9.67	197.1 <b>b</b>	81.97 <b>ab</b>
Nabire-3	5.33 <b>b</b>	0.36 <b>b</b>	9.37	131.11	48.68 <b>b</b>
Nabire-1	3.33 <b>b</b>	0.34 <b>b</b>	9.00	133.82	54.34 <b>ab</b>
Pantura-2	4.50 <b>b</b>	1.02 <b>ab</b>	6.70	80.49	115.48 <b>ab</b>
Manokwari	2.33	1.91 <b>ab</b>	4.33	259.04 <b>ab</b>	111.38 <b>ab</b>
Manokwari-1	4.33 <b>b</b>	1.07 <b>ab</b>	8.20	106.90	120.35 <b>ab</b>
Oransbari-1	2.00	0.03	2.63	137.72	18.82
Oransbari-2	8.33 <b>ab</b>	1.09 <b>ab</b>	7.37	167.8 <b>b</b>	73.02 <b>ab</b>
Oransbari-3	3.67 <b>b</b>	0.53 <b>b</b>	8.20	134.81	65.99 <b>ab</b>
Fakfak-2	4.00 <b>b</b>	0.57 <b>b</b>	10.85 <b>b</b>	147.88	69.51 <b>ab</b>
<b>Patipi</b>	<b>6,87</b>	<b>0,59</b>	<b>14,77</b>	<b>234,28</b>	<b>52,15</b>
<b>Salosa</b>	<b>2,59</b>	<b>0,19</b>	<b>9,89</b>	<b>161,96</b>	<b>25,38</b>

Keterangan: Huruf *a* pada setiap kolom menunjukkan nilai pada masing-masing variabel lebih tinggi dari varietas kontrol Patipi, sedangkan huruf *b* lebih tinggi dari varietas Salosa berdasarkan uji LSI

Hasil pengukuran bobot umbi per hektar menunjukkan bahwa bobot umbi berkisar 0,6 – 29,8 ton/hektar (Gambar 2). Genotipe asal Manokwari (Manokwari-1, Manokwari-2 dan Manokwari) menghasilkan bobot umbi lebih tinggi dibandingkan genotipe lainnya, sedangkan bobot umbi per hektar genotipe Oransbari-1 lebih rendah dibandingkan genotipe lainnya. Bobot umbi per hektar dari varietas kontrol Patipi dan Salosa lebih rendah bila dibandingkan dengan beberapa genotipe lainnya yang diuji. Hasil penelitian Saraswati *et al.* (2013) di Lembah Baliem, Pegunungan Tengah Papua, varietas Patipi menghasilkan kurang lebih 22 ton/ha, sedangkan Salosa 14 ton/ha. Sedangkan penelitian lainnya di Minyambouw, wilayah Pegunungan Arfak, Patipi menghasilkan 12 ton/ha dan Salosa 10 ton/ha (Saraswati *et al.*, 2013). Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan berperan penting dalam menunjang pertumbuhan dan produksi dari setiap genotipe ubijalar.





Gambar 2. Bobot umbi per hektar beberapa aksesori ubijalar asal Papua

Terdapat korelasi positif dan nyata antara beberapa komponen produksi. Korelasi positif nyata tampak pada karakter panjang umbi, diameter umbi dan indeks panen terhadap bobot umbi per tanaman. Hasil ini menunjukkan bahwa meningkatnya panjang dan diameter umbi serta indeks panen akan meningkatkan bobot umbi per tanaman. Korelasi positif nyata tampak pada karakter kadar pati terhadap kadar kemanisan, menunjukkan adanya hubungan antara kadar pati dan kadar kemanisan. Korelasi antara indeks panen terhadap diameter umbi, bobot umbi ekonomis dan indeks panen terhadap jumlah umbi ekonomis, indeks panen terhadap bobot umbi ekonomis. Hasil penelitian Ajie dan Setiawan (2017), bobot umbi total mempunyai hubungan korelasi dengan jumlah umbi dan indeks panen.

Berdasarkan hasil penelitian, karakter jumlah umbi per tanaman tidak berkorelasi positif dan nyata dengan komponen produksi lainnya. Hasil penelitian Ajie dan Setiawan (2017) sebaliknya bahwa jumlah umbi mempunyai korelasi dengan bobot umbi ekonomi dan indeks panen. Lebih lanjut Ajie dan Setiawan (2017) menyatakan bahwa jumlah umbi berkorelasi negatif tinggi nyata dengan bobot umbi ekonomi, menunjukkan bahwa meningkatnya jumlah umbi akan menurunkan bobot umbi ekonomi (grade A).

Nilai korelasi yang tinggi yang menunjukkan hubungan yang erat antara karakter satu dengan satu karakter lainnya, yang selanjutnya dapat dijadikan program pengembangan tanaman (Roosda, Waluyo, Wibisono, & Karuniawan, 2013). Selanjutnya Rizqiyah, Basuki, & Soegianto (2014) menyatakan korelasi positif terjadi sebagai akibat dari gen-gen pengendali antara karakter-karakter yang berkorelasi sama-sama meningkat, sedangkan korelasi negatif terjadi bila yang terjadi berlawanan. Hal ini menunjukkan bahwa faktor genetik lebih berperan terhadap penampilan karakter tersebut dibandingkan faktor lingkungan.

Tabel 5. Hasil korelasi komponen hasil beberapa aksesori ubi jalar

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
X1	1								
X2	0.429	1							
X3	0.372	0.131	1						
X4	0.043	<b>0.517*</b>	0.081	1					
X5	0.278	<b>0.759**</b>	0.189	0.126	1				
X6	0.127	0.323	0.339	0.150	0.389	1			
X7	0.085	0.276	0.285	0.147	0.382	<b>0.986**</b>	1		
X8	0.272	0.076	<b>0.491*</b>	-	0.254	0.280	0.229	1	
				0.171					
X9	0.341	<b>0.918**</b>	0.066	0.388	<b>0.849**</b>	<b>0.494*</b>	<b>0.480*</b>	0.094	1

Keterangan :

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| X1 : Jumlah umbi per tanaman | X6 : Jumlah umbi ekonomis |
| X2 : Bobot umbi per tanaman  | X7 : Bobot umbi ekonomis  |
| X3 : Kadar kemanisan (Brix)  | X8 : Kadar pati           |
| X4 : Panjang umbi            | X9 : Indeks Panen         |
| X5 : Diameter umbi           |                           |

\* : Berpengaruh nyata pada taraf 5 %, \*\* : Berpengaruh sangat nyata pada taraf 1 %

### KESIMPULAN

1. Karakter jumlah umbi, bobot umbi, kadar kemanisan, panjang umbi dan diameter umbi berbeda nyata antara beberapa aksesori ubijalar lokal Papua dengan kultivar kontrol Papua Salosa dan Papua Patipi.
2. Genotipe Kaimana-2, Manokwari-2, Nabire-8, Manokwari-1a, Manokwari-4, Nabire-2, Nabire-4, Pantura-2, Manokwari, Manokwari-1 dan Oransbari-2 dapat dijadikan sebagai genotipe unggulan karena memiliki produksi tinggi dibandingkan genotipe kontrol Patipi dan Salosa serta genotipe lokal Papua lainnya.
3. Terdapat korelasi positif nyata pada karakter panjang umbi, diameter umbi dan indeks panen terhadap bobot umbi per tanaman, indeks panen terhadap diameter umbi dan bobot umbi ekonomis, bobot umbi ekonomis dan indeks panen terhadap jumlah umbi ekonomis, serta kadar pati terhadap kadar kemanisan umbi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ajie, D. dan Setyawan A. 2017. Pengaruh Sumber dan Posisi Penanaman Stek terhadap Produksi Ubi Cilembu. *Bul. Agrohorti* 5(2) : 283-292.
- Austin, D.F. 1977. Hybrid Polyploids in *Ipomoea* Section *Batatas*. *J. Hered.* 68:259-260.

- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2015. Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Ubi Jalar di Indonesia.
- Hidayatun, N., Chaerani dan Utami D.W. 2011. Sidik Jari DNA 88 Plasma Nutfah Ubi Jalar di Indonesia Berdasarkan Delapan Penanda SSR. *Jurnal AgroBiogen*. 7(2): 119-127.
- ILO-PCdP2 UNDP. 2013. Kajian Ubijalar Dengan Pendekatan Rantai Nilai dan Iklim Usaha di Kabupaten Jayawijaya. Laporan Studi: Program Pembangunan Berbasis Masyarakat Fase II: Implementasi Institusionalisasi Pembangunan Mata Pencaharian yang Lestari Untuk Masyarakat Papua. Kerjasama International Labour Organization (ILO), United Nation Development Programme (UNDP) Indonesia, Pemda Provinsi Papua dan New Zaeland.
- Kuo, G. dan Chen H. 1992. Source–sink Relationships of Sweetpotato. *Dalam*: W.A. Hill, C.K. Bonsi, dan P.A. Loretan (eds.). *Sweetpotato for the 21st century*. Tuskegee Univ., Tuskegee, Alabama. Hal. 282–295.
- Kusandriani, Y. 2014. Uji Daya Hasil Dan Kualitas Delapan Genotipe Kentang Untuk Industri Keripik Kentang Nasional Berbahan Baku Lokal. *J. Hort*. 24(4):283-288.
- Ludlow, MM dan Muchow R.C. 1990. A critical Evaluation of Traits for Improving Crop Yields in Water Limited Environments. *Advances in Agronomy*. 43: 107-153.
- Mahmudatussa'adah, A., Fardiaz D., Andarwulan N. dan Kusnandar F. 2014. Karakteristik Warna dan Aktivitas Antioksidan Antosianin Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Teknologi & Industri Pangan*. 25(2): 176-184.
- Minantyorini dan Andarini YS. 2016. Keterkaitan Karakteristik Morfologi Tanaman Ubi Jalar dengan Kadar Gula dan Kadar Bahan Kering Umbi. *Prosiding Hasil Seminar Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*. Balitkabi. Malang.
- Montilla, E.C., Hillebrand S. dan Winterhalter P. 2011. Anthocuanins in Purple Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) Varieties. *Fruit, Vegetable and Cereal Science and Biotechnology* 5. Special Issue 4. 19-24.
- Roosda, A.A., Waluyo B., Wibisono T., dan Karuniawan A. 2013. Parameter ketahanan ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) terhadap penyakit kudis (*Elsionoe batatas*) dan hubungannya dengan penampilan agromorfologi. Hortikultura, Agronomi dan Pemuliaan Tanaman Terhadap Ketahanan Pangan Prosiding Seminar Nasional 3 in ONE Malang, 21 Agustus 2013. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya kerjasama dengan Perhimpunan Agronomi Indonesia, Perhimpunan Hortikultura Indonesia, Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia.
- Saraswati, P, Soplanit A, Syahputra AT, Kossay L, Muid N, Ginting E dan Lyons G. 2013. Yield Trial and Sensory Evaluation of Ssweetpotato Cultivars in Highland Papua and West Papua Indonesia. *Journal of Tropical Agriculture*. 51(1):74-83.
- Wahyuni, D., Suranto, dan Purwanto E. 2015. Studi Keragaman Morfologi Pada Sepuluh Kultivar *Ipomoea batatas*. Lam. *El-Vivo*. 3(1):11–16.
-

Woolfe, J.A. 1992. Sweet Potato: An Untapped Food Resource. First Publ. Cambridge University Press. New York.

Yen, D.E. 1974. The Sweetpotatoes in Oceania. An Assay in Etnnobotany. Bernice P. Bishop Museum 236 Press. Honolulu, HA USA.