

ISBN: 978-602-5539-35-0

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL

PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN INDONESIA  
(PERIPI)

*Kedaulatan Benih Menuju Lumbung Pangan Dunia 2045*



Editor:  
Dr. P. K. Dewi Hayati  
Ir. Sutoyo, MS  
M. Fadli, SP, M.Biotech

4 - 5 Oktober 2018  
Padang, Sumatera Barat



**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL**  
**PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN TANAMAN**  
**(PERIPI)**  
**2018**

**Reviewer:**

Prof. Dr.sc.agr. Ir. Jamsari, MP

Prof. Dr. Ir. Reni Mayerni, MP

Prof. Dr. Ir. Auzar Syarif, MS

Prof. Dr. Ir. Warnita, MS

Dr. P.K. Dewi Hayati

Dr. Rusfidra, SPt. MSi

Dr. Ir. Indra Dwipa, MS

**Editor:**

Dr. P.K. Dewi Hayati

Ir. Sutoyo, MS

Muhammad Fadli, S.P, M. Biotech

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	i
SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMNAS PERIPI 2018 .....	ii
SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS .....	iii
SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS .....	iv
SAMBUTAN KETUA PERIPI PUSAT .....	v
SUSUNAN PANITIA .....	vii
DAFTAR HADIR PESERTA .....	ix
DAFTAR ISI .....	xiv
RINGKASAN PEMAKALAH UTAMA .....	1
Prof. Dr. Erizal Jamal .....	2
Prof. Dr. Ir. Aswaldi Anwar, MS .....	3
Prof. Dr. M. Syukur, SP. MSi .....	4
Prof. Dr.sc.agr. Ir. Jamsari, MP .....	5
Indra Syahputra, SP. MP .....	6
Dr. Rusfidra, SPt. MSi .....	7
Makalah Seminar Nasional PERIPI 2018 .....	8
Bidang Tanaman Pangan (A) .....	9
Studi Seleksi Mutan Berumur Genjah Padi Beras Merah Lokal Sumatera Barat pada Tahap M2 <i>Indra Dwipa, Irfan Suliansyah, Deliana Andam Sari</i> .....	10
Pertumbuhan Padi Gogo Hibrida F1 pada Perbedaan Kondisi Tumbuh <i>Gusmiatun</i> .....	19
Korelasi antar Berbagai Karakter Agronomis pada Jagung ( <i>Zea mays</i> L.) di Tanah Bekas Tambang Batubara <i>Rahma Deni Syafitri, Benni Satria, P.K. Dewi Hayati</i> .....	27
Aplikasi Berbagai Tingkat Dosis N dan P Pada Mutu Benih Kedelai di Tanah Ultisol <i>Agustiansyah, Paul B. Timotiwu, Yayuk Nurmiaty, Risma Rahmawati</i> .....	33
Kemampuan Kompetisi Padi Varietas Inpari 30 terhadap Gulma Berbahaya pada Metode SRI <i>Wahyuni Umami, Musliar Kasim, dan Nalwida Rozen</i> .....	39
	xiv

<b>Efektifitas Fermentasi Kombinasi Limbah Pabrik Minyak Kelapa Sawit (LPKS) dan Limbah Ternak Sapi (LTS) terhadap Hasil Jagung Manis (<i>Zea mays</i> var. <i>saccharata</i> Sturt.)</b> <i>Akhmad Rifai Lubis, Armaniar, dan Meriksa Sembiring</i> .....	45
<b>Persilangan Full Diallel Padi Varietas Ceredek Merah, Junjung, dan Inpari 21</b> <i>Widya Erja Syafitri, Etti Swasti, dan Aprizal Zainal</i> .....	54
<b>Pengaruh Durasi Fumigasi Prasinpan dengan Fosfin pada Viabilitas Benih Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i> [L.] Moench) selama Penyimpanan</b> <i>Eko Pramono, Agustiansyah, dan Dytri Anintyas Putri</i> .....	64
<b>Interaksi Genetik dan Lingkungan Galur-Galur Harapan Padi Merah Tipe Baru Kaya Protein pada Dua Lokasi yang Berbeda di Sumatera Barat</b> <i>Sanna Paija Hasibuan, Etti Swasti, dan Yusniwati</i> .....	75
<b>DEJA 1 dan DEJA 2 : Varietas Unggul Baru Kedelai Toleran Jenuh Air</b> <i>Suhartina, Purwantoro, dan Novita Nugrahaeni</i> .....	81
<b>Evaluasi Potensi Hasil Beberapa Genotipe Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench)</b> <i>Rahmah El Candra, Juniarti, Benni Satria, dan Yusniwati</i> .....	95
<b>Perakitan Kultivar Jagung Komposit (Bersari Bebas) Berumur Genjah dan Produksi Tinggi</b> <i>Fitri Eka Wati dan Reni Elmiati</i> .....	104
<b>Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Kedelai (<i>Glycine max</i> L.) pada Ultisol</b> <i>Dedy Noviandy A. Mardya, Muhsanati, Netti Herawati</i> .....	109
<b>Penampilan Agronomis Dan Potensi Hasil Etanol Beberapa Genotipe Sorgum [<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench]</b> <i>M.Syamsoel Hadi, Luh Gita Pujawati Yanuar, Erwin Yuliadi, Kukuh Setiawan, Muhammad Kamal1, F. X. Susilo, dan Ardian ..</i>	118
<b>Keragaman Genetik Kedelai Akibat Induksi Mutasi pada Tanah Salin Berdasarkan Marka RAPD</b> <i>Florentina Kusmiyati, Sutarno, M.G.A. Sas dan Bagus Herwibawa</i> .....	127
<b>Persilangan Full Diallel Dua Tetua Varietas Unggul Lokal Anak Daro dan Saqganggam Panuah serta Satu Varietas Unggul Inpari 21</b> <i>Selfiria Andelin, Aprizal Zainal, Etti Swasti</i> .....	136

<b>Penampilan Agronomis Kultivar Padi Ladang Lokal pada Naungan 50%</b> <i>Desi Yulia Sari, Juita Destri Amsi, Gustian, Ryan Budi Setiawan, dan P.K. Dewi Hayati</i> .....	143
<b>Mekanisme Serapan Anion dan Kation Jagung Hibrida dan Komposit Tercekam Salinitas</b> <i>M Zulman Harja Utama</i> .....	148
<b>Pengaruh Bubuk Lada dan Varietas Kedelai (<i>Glycine max</i> L.) pada Viabilitas Benih yang Disimpan Enam Bulan</b> <i>Yayuk Nurmiaty, Andino Nurponco Gunawan, Niar Nurmauli, Agustiansyah, dan Ermawati</i> .....	156
<b>Koefisien Keragaman Genetik dan Heritabilitas Beberapa Aksesi Ubi Jalar Lokal Asal Papua</b> <i>Rita Noviyanti, Saraswati Prabawardani, Barahima Abbas, Antonius Suparno, Nouke L. Mawikere, Alce I. Noya, Yohanis Amos Mustamu</i> .....	162
<b>Pengaruh Pupuk NPK Majemuk terhadap Mutu Fisiologis Benih Kedelai yang Dihasilkan</b> <i>Niar Nurmauli dan Yayuk Nurmiaty</i> .....	168
<b>Variasi Genetik dan Penduga Nilai Heritabilitas Berbagai Genotipe Sorgum [<i>Sorghum bicolor</i> (L.)Moench] pada Kondisi Dua Sistem Tanam</b> <i>Kukuh Setiawan, Nisa Nurlala Sari, Setyo Dwi Utomo, Agustiansyah, M. Syamsoel Hadi, M. Kamal<sup>2</sup>, Erwin Yuliadi, dan Ardian</i> .....	174
<b>Studi Keragaman Karakter dan Teknik Persampelan Morfologi Malai Padi (<i>Oryza sativa</i> L.)</b> <i>Sherly Rahayu, Azri Kusuma Dewi, Willy Bayuardi Suwarno, Munif Ghulamahdi, dan Hajrial Aswidinnoor</i> .....	181
<b>Respon Penghambatan Pertumbuhan Dua Varietas Tanaman Ubi Kayu (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) pada Berbagai Konsentrasi Ethepon</b> <i>Ardian, Artati S. Tumanggor, Erwin Yuliadi, Agus Karyanto, M. Syamsoel Hadi, dan Kukuh Setiawan</i> .....	189
<b>Uji Adaptasi Empat Galur Gandum (<i>Triticum aestivum</i> L) di Padangsidempuan Sumatera Utara</b> <i>M. Nizar Hanafiah Nasution dan Rasmita Adelina Harahap</i> .....	197
<b>Pengaruh Aplikasi Beberapa Konsentrasi <i>Paclobutrazol</i> dan KOH terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Kayu (<i>Manihot esculenta</i> Crantz)</b> <i>Erwin Yuliadi, Prasasti Aritonang, Ardian, M. Syamsoel Hadi, dan Kukuh Setiawan</i> .....	202

<b>Karakterisasi Padi Ketan Lokal Asal Kabupaten Rokan Hilir Berdasarkan Karakter Morfologi dan Agronomi</b> <i>Ngatiman, Isnaini, dan Elza Zuhry</i> .....	209
<b>Penampilan Agronomi Padi F1 Antara Indeks Glikemik Tinggi/Rendah Dan Amilosa Tinggi/Rendah</b> <i>Florentina Kusmiyati, Budi Adi Kristanto, dan Bagus Herwibawa.</i>	216
<b>Bidang Tanaman Hortikultura (B)</b> .....	224
<b>Evaluasi F1 Hasil Persilangan Kultivar Okra (<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench) Hijau dengan Beberapa Varietas Okra Introduksi</b> <i>Febby Lia Anggraini, Sutoyo, Gustian dan P.K. Dewi Hayati</i> .....	225
<b>Efektifitas Seleksi Genotip Bunga Matahari (<i>Helianthus annuus</i>) Harapan Berkadar Minyak Tinggi Berdasarkan Pendekatan Analisis Lintas</b> <i>Noer Rahmi Ardiarini, Sanu Dwi Orlimao, Darmawan Saptadi, Budi Waluyo</i> .....	230
<b>Seleksi Galur-Galur Cabai Berdasarkan Penampilan Penciri Spesifik Karakter Agronomi dengan Biplot Analisis Komponen Utama</b> <i>Budi Waluyo, Darmawan Saptadi, Noer Rahmi Ardiarini, Puji Shandila, Nur Indah Agustina, Chindy Ulina Zanetta</i> .....	237
<b>Pengaruh Jenis Pupuk Dan Retardan Paklobutrazol Terhadap Produksi Tanaman Cabai (<i>Capsicum annum</i> L.) Cv "Candlelight"</b> <i>Ermawati dan Tri Dewi Andalasari</i> .....	245
<b>Respon Pertumbuhan Eksplan Biji Jambu Bol (<i>Syzygium malaccense</i> L.) pada Media MS Secara <i>In Vitro</i></b> <i>Jeannita Suwondo, Dian Fitriani, Deti Novela dan Mayta Novaliza Isda</i> .....	251
<b>Optimasi Media Perkecambahan Biji dalam Konservasi Karamunting (<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>) secara <i>In Vitro</i></b> <i>Mela Rahmah, Nesti Saputri, dan Yusniwati</i> .....	256
<b>Keanekaragaman Genus <i>Mangifera</i> di Pulau Bengkalis dan Pulau Rupa, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau</b> <i>Fitmawati, Endang Puji Purwanti dan Erwina Juliantari</i> .....	259
<b>Evaluasi Beberapa Genotipe Bengkuang (<i>Pachyrrizus erosus</i> L.) di Kota Padang</b> <i>Darti Rahmah, Benni Satria dan P.K. Dewi Hayati</i> .....	268
<b>Eksplorasi Markisa Liar (<i>Passiflora</i> sp.) di Kabupaten Solok</b> <i>Muhammad Ridho Ombri, Redha Sari, Tiara Pitaloka dan P.K. Dewi Hayati</i> .....	274

*P.K. Dewi Hayati dan Nurliatul Hasnah* .....

<b>Evaluasi F1 Hasil Persilangan Beberapa Varietas Okra (<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench) dengan Kultivar Okra Merah</b> <i>Suci Indra Pratiwi, Nalwida Rozen, Gustian dan P.K. Dewi Hayati</i> .....	281
<b>Peningkatan Viabilitas Benih Jahe Putih Besar melalui Aplikasi Bakteri Endofit</b> <i>Melati, Sri Rahayoeningsih, Devi Rusmin dan Joko Pitono</i> .....	286
<b>Fenologi Perkecambahan Jengkol (<i>Pithecellobium jiringa</i>)</b> <i>Aprizal Zainal, Gustian, Netti Herawati, Ariyani Alisah</i> .....	297
<b>Pengaruh Pemberian Sungkup, Dosis Humic Acid, Interval Waktu Aplikasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang Granola</b> <i>Susilawati Barus dan Rasiska Tarigan</i> .....	304
<b>Fenologi Perkecambahan Benih Tanaman Kabau (<i>Archidendron bubalinum</i>)</b> <i>Efderilla, Aprizal Zainal dan Etti Swasti</i> .....	312
<b>Pengaruh Berat Biji terhadap Pertumbuhan Semai Petai (<i>Parkia speciosa</i> Hassk.)</b> <i>Ni Luh Putu Indriyani* dan Deni Emilda</i> .....	319
<b>Fenologi Pembungaan Tanaman Dahlia (<i>Dahlia sp</i>)</b> <i>Sisi Afrianti, Etti Swasti, dan Sutoyo</i> .....	325
<b>Karakterisasi dan konservasi diversitas <i>Nephelium sp</i> Berbasis Komunitas di Kabupaten Sijunjung Sumatera Barat</b> <i>Noflindawati, Edison Hs dan Ellina Mansyah</i> .....	335
<b>Evaluasi Daya Hasil Kacang Panjang (<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.) Berpolong Hijau dan Ungu di Kota Palembang</b> <i>Karlin Agustina, Yursida, Evriani Mareza, Bowi Rapsanjani, Muhammad Syukur, dan M.R.A. Istiqlal</i> .....	343
<b>Induksi Kalus Pasak Bumi (<i>Eurycoma longifolia</i> Jack) Menggunakan BAP dan NAA Secara In-Vitro</b> <i>Zulfahmi, Tuti Rahmana Nasution, Ervina Aryanti, Rosmaina</i> .....	350
<b>Karakterisasi Variabel Kualitatif 14 Genotipe Cabai Hias (<i>Capsicum</i>spp.) Koleksi Universitas Trilogi</b> <i>Warid dan Riska Rosmala Dewi</i> .....	358
<b>Viabilitas Empat Aksesi Benih Manggis Berdasarkan Perbedaan Karakter Genetik</b> <i>Enny Adelina, Nuraeni, dan Yohanis Tambing</i> .....	368
<b>Variabilitas Fenotipik Hasil Persilangan Mentimun Padang Generasi F2</b> <i>P.K. Dewi Hayati dan Nurdiatul Hasnah</i> .....	377

<b>Karakterisasi Morfologi Tanaman Dunian (<i>Durio zibethinus</i> Murr.) di Kabupaten Tanah Datar</b> <i>Netti Herawati, Gustian, Ardi, dan Yuniarti</i> .....	383
<b>Bidang Tanaman Perkebunan (C)</b> .....	390
<b>Karakterisasi Perkembangan Serat dan Anatomi Batang Lima Klon Tanaman Rami (<i>Boehmeria nivea</i> L. Gaud)</b> <i>Reni Mayerni, Netti Herawati, Ella Permata Sari</i> .....	391
<b>Potensi Kolang Kaling dari Aren (<i>Arenga pinnata</i>) sebagai Sumber Pangan Masyarakat Tapanuli Bagian Selatan</b> <i>Syafiruddin Harahap, M. Nizar Hanafiah Nasution, Dini Puspita Nasution</i> .....	400
<b>Induksi Kalus Embriogenik Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i> L.) Secara <i>In Vitro</i></b> <i>Rahmad Zulfitra, Gustian, dan Benni Satria</i> .....	404
<b>Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>) Klon PB 260</b> <i>Nur Azizah, Aswaldi Anwar dan Ade Noferta</i> .....	413
<b>Induksi Kalus Tanaman Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.) pada Beberapa Konsentrasi Picloram Secara <i>In-Vitro</i></b> <i>Ranja Sari Surya, Gustian, Aprizal Zainal</i> .....	423
<b>Bidang Peternakan (D)</b> .....	431
<b>Penggunaan Ko-Kultur Sel Tuba Fallopii dan Folikel Untuk Meningkatkan Mutu Genetis Terhadap Maturasi Oosit Sapi Lokal Secara <i>In Vitro</i></b> <i>Ferry Lismanto Syaiful</i> .....	432
<b>Kualitas Semen Ayam Peranakan Pelung (<i>Gallus gallus domesticus</i>) dalam Pengencer Ringer Laktat Setelah Pendinginan</b> <i>Nurul Isnaini, Tedy Wibowo, dan M. Nur Ihsan</i> .....	442
<b>Keragaman Daerah Promotor Gen Myostatin pada Itik Lokal</b> <i>Hidayati, Tahrir Aulawi, dan Ippo Sentia</i> .....	450
<b>Perbandingan Nilai Ekonomis Itik Pitalah dan Bayang Sebagai Itik Pedaging</b> <i>Zasmeli Suhaemi dan Febriani</i> .....	458



## **B-01**

### **Evaluasi F1 Hasil Persilangan Kultivar Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) Hijau dengan Beberapa Varietas Okra Introduksi**

#### **Evaluation of F1 Resulted from Crosses Between Green Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) Cultivar and Introduced Okra Varieties**

**Febby Lia Anggraini\*, Sutoyo, Gustian dan P.K. Dewi Hayati#**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Andalas,  
Kampus Unand, Limau Manih, Padang 25163, Sumatera Barat.

\*e-mail: febbylia26@gmail.com

#e-mail: pkdewihayati@agr.unand.ac.id

#### **ABSTRACT**

Okra is a vegetable plant that has many benefits for human health and can be used as medicine. One of the okra cultivars that have been known by the community and cultivated for generations is green okra. Green okra has a short harvest period that is maximum at 6 days after anthesis. Prolongation of harvest period affect on a hard texture of fruit. Improvement of harvest characteristics are important to obtain okra fruit which has soft and non-fibrous texture with a longer harvest time. The objective of the study is to evaluate three okra genotypes derived from the crosses between green okra with introduced okra varieties. Evaluation of the crosses *i.e.* FOHVE-022, FOHGREENNIE and FOHB-291 was carried out in the ResearchField Station of Faculty of Agriculture, Andalas University from May to September 2018. This research was conducted using descriptive method with direct observation of plant morphology. Results showed that there were variations in the character of the harvest, length, diameter and weight of fruit among the three genotypes resulted from the crosses and among plants within one genotype. As much as 30%, 35% and 30% of the plants in the population of FOHVE-022, FOHGREENNIE and FOHB-29, respectively had a longer harvest time, hence they have higher length, diameter and weight of fruit.

**Keywords:** *Genotype, okra, character, crossing*

#### **ABSTRAK**

Okra adalah tanaman sayuran yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan manusia dan dapat digunakan sebagai obat. Salah satu kultivar okra yang sudah dikenal masyarakat dan dibudidayakan secara turun-temurun adalah okra hijau. Okra hijau memiliki umur panen yang singkat yaitu maksimal 6 hari setelah anthesis, karena apabila buah dipanen lebih lama maka buah akan bertekstur keras dan berserat. Perbaikan karakter umur panen okra hijau perlu dilakukan agar didapatkan buah okra yang memiliki tekstur lunak dan tidak berserat dengan umur panen lebih lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi beberapa genotipe okra hasil persilangan okra hijau dengan berbagai varietas okra introduksi yang dapat memperbaiki umur panen okra hijau. Evaluasi tiga genotipe okra hasil persilangan dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas pada bulan Mei - September 2018. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dengan pengamatan secara langsung terhadap morfologi tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi karakter umur panen, panjang, diameter dan bobot buah baik antar ketiga populasi hasil persilangan maupun antar tanaman di dalam satu populasi hasil persilangan yang sama. Sebesar 30%, 35% dan 30% tanaman dalam populasi FOHVE-022, FOHGREENNIE dan FOHB-291 berturut-turut memiliki umur panen lebih lama dibandingkan dengan genotipe okra hijau sehingga buah memiliki panjang, diameter dan bobot yang lebih besar.

**Kata kunci:** *Genotipe, okra, karakter, persilangan*

## PENDAHULUAN

Tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) adalah sayuran yang banyak ditanam di Philipina, Malaysia, Thailand, dan Vietnam. Okra telah dikenal sebagai tanaman multiguna karena hampir semua bagian tanaman dapat dimanfaatkan mulai dari daun, batang, buah dan biji. Bagian tanaman okra yang dijadikan sebagai sayur adalah buahnya (Nadira *et al*, 2009). Tanaman okra memiliki yang banyak bagi bagi kesehatan manusia karena mengandung protein, vitamin, kalsium, antioksidan dan berbagai macam mineral lainnya (Kumar, 2010). Okra dapat digunakan sebagai obat untuk beberapa penyakit seperti pemulihan disentri, iritasi lambung, kolesterol dan diabetes mellitus (Lim, 2012; Amin, 2011).

Okra hijau adalah salah satu kultivar okra yang sudah dikenal dan dibudidayakan secara turun-temurun oleh masyarakat Indonesia. Okra hijau memiliki karakter buah yang cepat keras dan berserat bila dipanen pada umur 7 HSA (Hari Setelah Anthesis), sehingga okra hijau memiliki umur panen yang singkat yaitu maksimal 6 HSA. Apabila okra dipanen pada umur kurang dari 7 HSA ukuran buahnya kecil, sedikit biji dan berlendir banyak. Oleh sebab itu, perlu dilakukan upaya dalam perbaikan karakter umur panen okra agar buah tidak bertekstur keras dan berserat meski dipanen lebih lama.

Upaya dalam perbaikan karakter dapat dilakukan dengan teknik persilangan. Persilangan diawali dengan pemilihan tetua yang memiliki karakter yang diinginkan sehingga diharapkan dapat menghasilkan tanaman F1 yang berdaya hasil tinggi dan memiliki karakter sesuai dengan yang diinginkan. Beberapa varietas okra introduksi seperti VE-022, Greenie, B-291 dapat dijadikan sebagai tetua persilangan karena memiliki karakter tekstur buah yang lunak dan umur panen yang lebih lama dari okra hijau. Persilangan terhadap ketiga varietas ini telah dilakukan dan diperoleh benih F1 hasil persilangan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi beberapa genotipe okra hasil persilangan okra hijau dengan beberapa varietas okra introduksi yang dapat memperbaiki umur panen okra hijau. Perbaikan karakter umur panen okra hijau perlu dilakukan agar didapatkan buah okra yang memiliki tekstur lunak dan tidak berserat dengan umur panen lebih lama dibandingkan okra hijau, sehingga diharapkan umur panen yang lebih lama dapat menghasilkan buah okra yang memiliki panjang, diameter dan bobot yang lebih besar.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di UPT Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang mulai bulan Mei - September 2018. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 genotipe okra hasil persilangan yaitu: FOHV-022 (♀OH x ♂VE-022), dan FOHGREENNIE (♀OH x ♂GREENNIE), FOHB-291 (♀OH x ♂B-291), tanah, air, pupuk kandang, pupuk Urea, SP-36, KCl, insektisida dan mulsa plastik perak. Alat yang digunakan adalah cangkul, kamera, gunting, kertas label, tali rafia, meteran, timbangan, *hand sprayer*, gembor dan alat-alat tulis.

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dengan pengamatan secara langsung terhadap morfologi tanaman berdasarkan panduan deskripsi okra dari IBPGR (*International Board Plant for Plant Genetic Resources*), 1991. Sebanyak 20 benih dari masing-masing genotipe hasil persilangan ditanam dalam plot yang masing-masing berukuran 300 cm x 80 cm, yang terdiri atas 2 baris tanaman, dengan jarak tanam 30 x 40 cm. Data pengamatan kuantitatif dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata, ragam, dan standar deviasi. Data yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman, tekstur buah, panjang buah, diameter buah dan bobot buah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pewarisan suatu sifat atau karakter kepada keturunannya dapat merupakan sifat kualitatif dan kuantitatif. Karakter kuantitatif adalah karakter yang dapat dibedakan dari segi nilai ukuran atau karakter yang berhubungan dengan pertumbuhan tanaman dan pada umumnya dipengaruhi oleh lingkungan. Pengamatan karakter kuantitatif yang

pertama adalah tekstur buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga genotipe hasil persilangan yang dievaluasi menunjukkan perbedaan dalam jumlah tanaman yang memiliki tekstur buah lunak saat dipanen pada umur 6, 7 dan 8 HSA (Hari Setelah Anthesis). Nilai persentase tanaman yang memiliki tekstur buah lunak dari ketiga genotipe hasil persilangan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Persentase tanaman yang memiliki tekstur buah lunak

Genotipe	Umur panen hari ke- (HSA)			
	6	7	8	9
FOHVE-022	100%	70%	30%	0%
FOHGREENNIE	100%	65%	35%	0%
FOHB-291	100%	70%	30%	0%

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh tanaman dari ketiga genotipe hasil persilangan memiliki tekstur buah lunak bila dipanen pada umur 6 HSA. Penurunan presentase jumlah tanaman yang memiliki tekstur buah lunak terjadi pada umur panen 7 dan 8 HSA. Meskipun pada umur 8 HSA sebanyak 30% – 35% tanaman tersebut masih memiliki tekstur buah yang lunak, semua tanaman dari ketiga genotipe hasil persilangan tersebut sudah tidak dapat dipanen lagi pada umur 9 HSA karena tekstur buahnya keras dan berserat. Hal ini berarti bahwa umur panen maksimal dari ketiga genotipe hasil persilangan tersebut adalah 8 HSA.

Ukuran panjang buah, diameter buah dan bobot buah menunjukkan peningkatan seiring dengan bertambahnya umur panen buah okra dari ketiga genotipe hasil persilangan tersebut. Nilai rata-rata dan standar deviasi untuk karakter panjang buah, diameter buah dan bobot buah dari ketiga genotipe hasil persilangan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Panjang Buah, Diameter Buah dan Bobot buah

Genotipe	Karakter	Panen buah umur ke- (HSA)		
		6	7	8
FOHVE-022	Panjang buah (cm)	11,82 ± 1,09	13,0 ± 0,55	14,03 ± 1,53
	Diameter buah (mm)	17,05 ± 1,09	19,11 ± 0,79	21,22 ± 1,67
	Bobot buah (gram)	16,21 ± 0,83	19,0 ± 1,67	21,61 ± 2,89
FOHGREENNIE	Panjang buah (cm)	11,93 ± 1,03	12,32 ± 0,95	13,47 ± 1,05
	Diameter buah (mm)	18,17 ± 1,36	20,05 ± 0,86	22,67 ± 1,46
	Bobot buah (gram)	16,96 ± 1,52	18,72 ± 1,78	23,89 ± 3,10
FOHB-291	Panjang buah (cm)	11,92 ± 1,66	13,18 ± 1,90	14,32 ± 1,14
	Diameter buah (mm)	17,61 ± 0,94	19,67 ± 1,63	22,33 ± 1,90
	Bobot buah (gram)	19,12 ± 0,91	21,60 ± 1,40	25,27 ± 3,44

Tabel 2 menunjukkan bahwa semakin lama buah dipanen maka akan semakin besar ukuran panjang, diameter dan bobot buah okra tersebut. Jika dibandingkan dengan umur panen 6 HSA, panjang buah okra yang dipanen pada umur 8 HSA mengalami peningkatan sebesar 1 – 2,5 cm untuk ketiga populasi genotipe hasil persilangan.

Diameter buah mengalami peningkatan sebesar 4 – 5 mm dan bobot buah juga bertambah sebesar 1 – 5 gram pada umur 8 HSA untuk ketiga genotipe hasil persilangan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan adanya keragaman yang besar di dalam populasi berdasarkan nilai standar deviasinya. Keragaman terbesar terjadi pada karakter tinggi tanaman (Tabel 3). Besarnya keragaman dalam suatu populasi menandakan adanya variasi antar individu dalam populasi tersebut. Perbedaan atau variasi yang besar pada tinggi tanaman dalam populasi persilangan yang sama dikarenakan adanya perbedaan genotipe di dalam populasi yang diuji. Masing-masing genotipe mempunyai sifat genetik yang berbeda.

Tabel 3. Tinggi Tanaman dan Jumlah Buah

Genotipe	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Buah per Tanaman
FOHVE-022	61,63 ± 25,40	12,00 ± 2,37
FOHGREENNIE	59,08 ± 20,57	18,67 ± 2,94
FOHB-291	60,23 ± 17,48	21,16 ± 1,60

Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh lingkungan (Lakitan, 1995). Demikian halnya dengan karakter tinggi tanaman. Adapun faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi karakter tersebut adalah kesuburan tanah yang sangat erat kaitannya dengan ketersediaan unsur hara, disamping pengaruh suhu dan intensitas cahaya yang berkaitan erat dengan proses fotosintesis. Semakin tinggi tanaman maka potensial pembentukan buku tanaman meningkat. Pada buku tanaman okra akan muncul tunas baru yang akan membentuk percabangan dan tempat dudukan buah.

Hal ini sesuai dengan jumlah buah yang ditunjukkan oleh kedua populasi hasil persilangan yaitu FOHGREENNIE dan FOHB-291. FOHB-291 memiliki jumlah buah yang lebih banyak daripada FOHGREENNIE karena genotipe FOHB-291 memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan FOHGREENNIE. Tetapi hal berbeda ditemukan pada populasi hasil persilangan FOHVE-022. Meski memiliki tinggi tanaman yang tertinggi, jumlah buah yang dimiliki oleh populasi FOHVE-022 termasuk kedalam jumlah yang paling sedikit, hal ini disebabkan karena internodus dari tanaman tersebut lebih besar daripada kedua genotipe lainnya. Pernyataan tersebut sesuai dengan karakter tetua persilangan Ve-022 yang memiliki karakter *single spine* menurut IBPGR (1991) dimana buah pada tanaman tersebut terpisah jauh antara satu buku dengan buku lainnya. Internodus yang lebih panjang menjadi penyebab terpisahnya buah yang satu dengan buah lainnya.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian evaluasi ketiga populasi okra hasil persilangan maka dapat disimpulkan bahwa didapatkan peningkatan umur panen buah okra dari 6 HSA menjadi 8 HSA sebesar 30%, 35% dan 30%, berturut-turut dalam populasi FOHVE-022, FOHGREENNIE dan FOHB-291. Peningkatan umur panen menjadi lebih lama tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan ukuran panjang buah, diameter buah dan bobot buah okra dibandingkan okra hijau. Peningkatan ukuran buah tersebut diharapkan juga dapat meningkatkan produksi dari tanaman okra. Karakter tinggi tanaman berbanding lurus dengan jumlah buah per tanaman pada populasi hasil persilangan FOHB-291 dan FOHGREENNIE.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai oleh dana DIPA Fakultas Pertanian Universitas Andalas tahun 2018.

## REFERENSI

- Amin, I. M. 2011. Nutritional properties of *Abelmoschus esculentus* as remedy to manage diabetes mellitus: A literature review. International Conference on Biomedical Engineering and Technologi. Singapore: IACSIT Press.
- IBPGR. (1991). Report of an international workshop on okra genetic resources. Held at the National Bureau for Plant Genetic Resources (NBPGR). New Delhi. India. 8-12 October. 1990. International Crop Network Series 5. International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR). Rome. Italy. 133p.
- Kumar, S., S. Dagnoko., A. Haougui., A. Ratnadass., D. Pasternak., dan C. Kouame. 2010. Okra (*Abelmoschus spp.*) in West and Central Africa: Potential and progress on its improvement. African Journal of Agricultural Research Vol. 5(25): 3590-3598.
- Lakitan, B. 1995. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lim, T. K. 2012. Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants: Fruits. Springer Science and Business Media. Vol 4: 311-321.
- Nadira, S., B. Hatidjah., dan Nuraeni. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus*). J. Agrisains10 (1) : 10-15.