



ISBN 978-979-508-019-0

# PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL PERIPI KOMDA JATIM 2017**

24 Agustus 2017

Gedung Baru Fakultas Pertanian  
Universitas Brawijaya, Malang

**Sumbangan Ilmu Pemuliaan  
Dalam Optimalisasi  
Pemanfaatan Sumberdaya Genetik Lokal  
Menjadi Varietas Unggul**



FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA



PERHIMPUNAN ILMU  
PEMULIAAN INDONESIA

**Prosiding**

**Seminar Nasional Peripi Komda Jatim 2017:  
Sumbangan Ilmu Pemuliaan dalam Optimalisasi Pemanfaatan  
Sumberdaya Genetik Lokal Menjadi Varietas Unggul**

**Malang, 24 Agustus 2017**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
2018**

**Prosiding Seminar Nasional Peripi Komda Jatim 2017:  
Sumbangan Ilmu Pemuliaan dalam Optimalisasi Pemanfaatan  
Sumberdaya Genetik Lokal Menjadi Varietas Unggul**

**Malang, 24 Agustus 2017**

Diselenggarakan oleh:  
Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
bekerjasama dengan  
Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia Komisariat Daerah Jawa Timur

Penyunting:  
Budi Waluyo  
Darmawan Saptadi

Reviewer:  
Kuswanto  
Arifin Noor Sugiharto  
M. Dawan Maghfoer  
Nurul Aini

Penyunting Pelaksana:  
Puput Kurniawan  
Fendy Bayu Firmansyah  
Nur Indah Agustina

Panitia Seminar:

Penanggung jawab	: Dekan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
Penasehat	: Ketua PERIPI Pusat Ketua PERIPI Komda Jawa Timur Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Ketua Laboratorium Pemuliaan Tanaman
Ketua	: Dr. Budi Waluyo, S.P., M.P.
Sekretaris	: Dr. Darmawan Saptadi S.P., M.P.
Bendahara	: Izmi Yulianah, S.P., M.Si
Kesekretariatan	: 1. Dr. Anna Satyana Karyawati, S.P., M.P. 2. Teguh Triwahyudi, S.P.
Seksi Publikasi dan Dokumentasi	: Wawing Budi Sasongko, S.T.
Seksi Makalah	: 1. Dr. Noer Rahmi Ardiarini, S.P., M.Si. 2. Dr. Ir. Andy Soegianto, CESA.
Seksi Acara/Persidangan	: Afifuddi Latif Adiredjo, S.P., M.Sc., Ph.D
Seksi Logistik dan Umum	: Dra. Mining Wastu Sari
Seksi Konsumsi	: Isnaini Pantjawardani, BA

Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya  
Jalan Veteran, Malang  
Telp (kantor) : 0341 551665, 0341 565845, Fax : 0341 560011  
Email (kantor) : faperta@ub.ac.id  
Email (panitia) : peripijatim2017@gmail.com



Perpustakaan RI. Data Katalog dalam Terbitan (KDT)

Prosiding seminar nasional peripi komda jatim 2017: sumbangan ilmu pemuliaan dalam optimalisasi pemanfaatan sumberdaya genetik lokal menjadi varietas unggul : Malang, 24 Agustus 2017/penyunting, Budi Waluyo, Darmawan Saptadi ; reviewer, Kuswanto ... [et al.]  
459 hlm.; 30 cm

ISBN 978-979-508-019-0



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	iv
<b>DAFTAR ISI .....</b>	v
<b>SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMINAR NASIONAL PERIPI KOMDA JATIM 2017 .....</b>	x
<b>SAMBUTAN KETUA PERIPI KOMDA JATIM.....</b>	xi
<b>SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA .....</b>	xii
<b>Peranan Pusat PVTTP dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Lokal</b>	
Kepala Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia .....	1
<b>Menjamin Eksistensi Sumberdaya Lokal Tanaman Pemanis dan Serat Sebagai Modal Perakitan Varietas Unggul</b>	
Emy Sulistyowati .....	6
<b>Manajemen Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Lokal Tanaman Menjadi Varietas Unggul</b>	
Prijadi.....	15
<b>Keragaman Vegetasi Jenis-Jenis Pisang Lokal (Banana dan Plantain) pada Tiga Ekosistem di Jawa Barat</b>	
Ade Ismail, Warid Ali Qosim, Meddy Rachmadi, dan Noladhi Wicaksana.	22
<b>Rekombinasi Sifat Genetik Antara Padi Gogo dan Padi Sawah: Uji Keberhasilan Persilangan untuk Menghasilkan F1</b>	
Afifuddin Latif Adiredjo, Damanhuri, Respatijarti, Aninda Dwi Yanuar ....	30
<b>Analisis Sidik Lintas Karakter Komponen Hasil dengan Hasil Genotip Keturunan F2 Hasil Persilangan Cisokan X Ciherang dan Batang Lembang X Inpari 1</b>	
Agus Riyanto, Teguh Widiatmoko, dan Dyah Susanti .....	39
<b>Penampilan Karakter Agronomi dan Stabilitas Hasil Galur Kedelai di 10 Lokasi</b>	
Anna Satyana Karyawati, Budi Waluyo, dan Novita Nugrahaeni .....	46
<b>Keragaman Genetik Beberapa Varietas Introduksi Tembakau Burley Berdasarkan Karakter Morfologi dan Agronomi</b>	
Aprilia Ridhawati, Sri Yulaikah, dan Fatkhur Rochman.....	51
<b>Efek Nitrogen Dan Molibdenum Terhadap Kandungan Antosianin, Klorofil, dan Biomasa Tanaman Padi Hitam (<i>Oryza sativa</i> L.)</b>	
Ari Istanti, Dini Regita Pangestu, Didik Pudji Restanto, Wahyu Indra Duwi Fanata, dan Tri Handoyo .....	61
<b>Karakterisasi Bakteriosin Bakteri Asam Laktat yang Diisolasi dari Buah Jambu Nasi-Nasi (<i>Syzygiu buxifolium</i>) Sebagai Kandidat Agen Biopreservatif Bahan</b>	



# Analisis Sidik Lintas Karakter Komponen Hasil dengan Hasil Genotip Keturunan F2 Hasil Persilangan Cisokan X Ciherang dan Batang Lembang X Inpari 1

**Agus Riyanto\*, Teguh Widiatmoko, dan Dyah Susanti**

Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman

Jl. dr. Soeparno, Purwokerto

\* email: bagas\_97@yahoo.com

## ABSTRAK

Penderita diabetes melitus memerlukan beras dengan Indeks glikemik (IG) rendah dan nasi pulen sebagai bahan pangan alternatif. Guna memperoleh beras dengan IG rendah dan nasi pulen dilakukan persilangan Cisokan x Ciherang dan persilangan Batang Lembang x Inpari 1 dan telah diperoleh genotip keturunan F2. Seleksi pada keturunan F2 memerlukan karakter yang dapat digunakan sebagai kriteria seleksi guna memperoleh genotip padi dengan daya hasil yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh langsung dan tak langsung karakter komponen hasil terhadap hasil genotip padi pada keturunan F2 persilangan Cisokan x Ciherang dan persilangan Batang Lembang x Inpari 1. Sejumlah 1642 tanaman dari 32 famili keturunan F2 hasil persilangan Cisokan x Ciherang, 1810 tanaman dari 34 famili keturunan F2 hasil persilangan Batang Lembang x Inpari 1 ditanam menggunakan rancangan augmented design. Sebagai pembanding digunakan 4 varietas tetua yaitu Cisokan, Ciherang, Batang Lembang dan Inpari 1. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, umur panen, bobot gabah per malai dan bobot gabah per rumpun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah anakan produktif dan bobot gabah per malai dapat dijadikan sebagai karakter seleksi pada genotip keturunan F2 persilangan Cisokan x Ciherang dan persilangan Batang Lembang x Inpari 1. Kedua karakter tersebut mempunyai hubungan searah yang kuat dan pengaruh langsung terhadap hasil yang tinggi.

Kata kunci: padi, seleksi, sidik lintas

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) adalah salah satu penyakit degeneratif akibat perubahan gaya hidup dan pola konsumsi yang tidak sehat. Penyakit DM disebabkan oleh gangguan dalam mengontrol kadar gula darah dalam tubuh akibat gangguan pada sekresi hormon insulin atau gangguan pada kerja insulin atau perpaduan antara keduanya (Anani, *et al.*, 2012). Di Indonesia, penderita DM terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Tahun 2014, jumlah penderita DM di Indonesia mencapai 9 juta jiwa (IDF, 2014). Angka ini mengalami peningkatan menjadi 10 juta jiwa pada tahun 2015 dan menepatkan Indonesia pada peringkat 7 dunia untuk jumlah penderita DM (IDF, 2015). Penderita DM di Indonesia di perkirakan akan mencapai 16 juta jiwa pada tahun 2040 jika tidak ada penanganan yang seirus untuk penyakit ini.

Penderita DM akan berupaya menjaga kadar gula darah dengan cara diet sehat dengan kalori seimbang. Penderita DM membatasi konsumsi bahan pangan dengan IG tinggi dan menggantinya dengan bahan pangan yang memiliki IG rendah. Bahan pangan dengan IG tinggi atau hiperglemik yaitu bahan pangan yang menyebabkan peningkatan



indeks glikemik (IG) darah secara cepat jika dikonsumsi. Bahan pangan dengan IG rendah akan meningkatkan gula darah dengan lambat (Ragnhild *et al.*, 2004;Widowati *et al.*, 2008).

Beras dianggap sebagai bahan pangan yang memiliki IG tinggi sehingga penderita DM acap kali menghindari konsumsi nasi (Widowati, *et al.*, 2009). Di sisi lain, beras merupakan bahan pangan pokok 95% penduduk Indonesia (Sembiring, 2010). Sebagai makanan pokok, beras berfungsi sebagai sumber energi, protein, vitamin dan mineral (Indrasari *et al.*, 2008a). Menghindari makan nasi menjadi penderitaan lain bagi penderita diabetes karena makan nasi merupakan budaya yang kuat di masyarakat Indonesia (Widowati, 2007).

Anggapan bahwa beras merupakan bahan pangan dengan IG tinggi tidak sepenuhnya benar. Kisaran IG beras luas tergantung dari macam varietas, cara pengolahan dan komposisi kimia beras (Foster-Powell *et al.*, 2002). Di Indonesia, varietas unggul padi memiliki kisaran IG dari rendah sampai tinggi (Indrasari, 2009). Dua varietas Cisokan dan Batang Lembang memiliki IG rendah, masing-masing memiliki IG 34 (Indrasari *et al.*, 2008b). Namun demikian, varietas Cisokan dan Batang Lembang memiliki kandungan amilosa yang tinggi (masing-masing 26,7% dan 27,6%) sehingga memiliki tekstur nasi pera (Indrasari *et al.*, 2008b). Tekstur nasi pera menyebabkan beras yang memiliki IG rendah kurang disukai oleh penderita diabetes terutama yang berasal dari Jawa dan Sunda (Indrasari, 2009).

Perbaikan terhadap tekstur nasi padi IG rendah dapat dilakukan dengan menyilangkan padi IG rendah, tekstur nasi pera dengan padi IG sedang, tekstur nasi pulen. Hasil persilangan ini diharapkan dapat menurunkan kadar amilosa padi IG rendah. Penurunan kadar amilosa antara 0-2% hanya sedikit merubah indeks glikemik beras (Miller *et al.*, 1992).

Perakitan padi yang memiliki IG rendah dan rasa nasi pulen telah dan sedang dilakukan di Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Bioteknologi Universitas Jenderal Soedirman. Perakitan dilakukan dengan persilangan varietas Cisokan dengan Ciherang dan Batang Lembang dengan Inpari 1. Varietas Cisokan dan Batang Lembang digunakan sebagai tetua karena merupakan varietas yang memiliki IG rendah (keduanya memiliki IG 34), tetapi kandungan amilosanya tinggi (masing-masing 26,7% dan 27,6%) (Indrasari *et al.*, 2008b). Ciherang dan Inpari 1 merupakan varietas dengan IG sedang (masing-masing 54,9 dan 50,4), tetapi kandungan amilosanya sedang (masing-masing 23 dan 22) (Jamil, *et al.*, 2015). Saat ini telah diperoleh keturunan F2 yang siap untuk diseleksi.

Seleksi pada keturunan F2 ditujukan untuk memperoleh tanaman berdaya hasil tinggi. Namun demikian, daya hasil merupakan karakter yang memiliki heritabilitas rendah dan sangat dipengaruhi oleh lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan karakter lain, yaitu karakter komponen hasil yang dapat dijadikan karakter seleksi. Seleksi berdasarkan daya hasil biasanya kurang memberikan hasil optimal bila tidak didukung oleh karakter seleksi lain berupa komponen hasil yang berkorelasi kuat dengan daya hasil (Limbongan, 2008).

Analisis korelasi merupakan cara untuk mengetahui keeratan hubungan antara karakter komponen hasil dan daya hasil. Akan tetapi, koefisien korelasi hanya akan menjelaskan mengenai keeratan hubungan antar karakter, sehingga diperlukan analisis



lanjut menggunakan analisis sidik lintas. Analisis sidik lintas dapat memberikan informasi tentang keeratan hubungan antar karakter dan mampu menjelaskan mekanisme hubungan kausal antar karakter (Wirnas *et al.*, 2005). Analisis sidik lintas dapat mengurai koefisiensi korelasi menjadi pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung masing-masing karakter terhadap karakter yang dituju (Gaspersz, 1995), sehingga seleksi dapat dilakukan menggunakan karakter yang berpengaruh langsung dengan nilai tertinggi terhadap karakter yang dituju (Safitri *et al.*, 2011). Analisis sidik lintas telah dilaporkan pada berbagai penelitian, diantaranya tanaman kedelai, nenas, jagung, pisang, dan padi (Mursito, 2003; Nasution, 2010; Safuan *et al.*, 2014; Wirnas *et al.*, 2005; Aryana *et al.*, 2011). Pada penelitian ini akan dilakukan analisis sidik lintas guna memperoleh karakter yang dapat digunakan sebagai kriteria seleksi untuk memperoleh genotip padi dengan daya hasil yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh langsung dan tak langsung karakter komponen hasil terhadap hasil genotip padi pada keturunan F2 persilangan Cisokan x Ciherang dan persilangan Batang Lembang x Inpari 1.

### BAHAN DAN METODE

Percobaan dilakukan pada bulan Desember 2015 sampai April 2016 di lahan sawah Desa Pasir Kulon, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas pada ketinggian tempat 80 m dari permukaan laut. Materi yang digunakan adalah 1642 tanaman dari 32 famili keturunan F2 hasil persilangan Cisokan x Ciherang, 1810 tanaman dari 34 famili keturunan F2 hasil persilangan Batang Lembang x Inpari 1 dan 4 varietas tetua yaitu Cisokan, Ciherang, Batang Lembang dan Inpari. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan rancangan perlakuan Augmented Design. Benih di tanam satu lubang satu benih dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Pemupukan dilakukan menggunakan pupuk NPK dengan dosis 300 kg/ha dan pupuk urea dengan dosis 100 kg/ha. Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan selama percobaan berlangsung. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, umur panen dan bobot gabah per rumpun. Analisis korelasi dan sidik lintas dilakukan menggunakan metode menurut Singh dan Chaudhary (1979).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### ***Analisis Sidik Lintas Karakter Komponen Hasil Dengan Hasil Genotip Keturunan F2 Hasil Persilangan Cisokan X Ciherang***

Bobot gabah per rumpun merupakan karakter hasil yang dituju pada penelitian ini. Tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, umur panen dan bobot gabah per malai memiliki nilai korelasi positif yang nyata dengan bobot gabah per rumpun (Tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa sampai batas tertentu, kenaikan nilai komponen hasil tersebut akan diikuti dengan kenaikan bobot gabah per rumpun. Hasil yang sama diperoleh pada penelitian Hossain *et al.* (2005) dan Yakub *et al.* (2012).

Keterkaitan yang erat terhadap bobot gabah per rumpun ditunjukkan oleh karakter jumlah anakan total, jumlah anakan produktif dan bobot gabah per malai (Tabel 1). Tinggi tanaman dan jumlah anakan total tidak memiliki pengaruh langsung terhadap bobot gabah per rumpun. Pengaruh langsung terhadap bobot gabah per rumpun yang kuat diperoleh pada karakter jumlah anakan produktif dan bobot gabah per rumpun



(Tabel 2). Pengaruh tidak langsung komponen hasil terhadap hasil melalui karakter lain tidak ada. Artinya, jumlah anakan produktif dan bobot gabah per malai terikat langsung terhadap bobot gabah per rumpun tanpa melalui karakter lain. Mendasarkan pada koefisien korelasi dan pengaruh langsung yang kuat, maka jumlah anakan produktif dan bobot gabah per malai dapat dijadikan karakter seleksi guna memperoleh tanaman yang memiliki daya hasil tinggi.

Tabel 1. Korelasi antar komponen hasil dan hasil padagenotip keturunan F2 hasil persilangan Cisokan X Ciherang

Karakter	TT	JAT	JAP	UB	UP	BGPM	BGPR
TT	1	0,142**	0,150**	0,106**	0,101**	0,112**	0,148**
JAT	0,142**	1	0,703**	-0,025	0,100**	0,146**	0,626**
JAP	0,150**	0,703**	1	0,035	0,148**	0,158**	0,857**
UB	0,106**	-0,025	0,035	1	0,546**	0,012	0,037
UP	0,101**	0,100**	0,148**	0,546**	1	0,006	0,119**
BGPM	0,112**	0,146**	0,158**	0,012	0,006	1	0,610**
BGPR	0,148**	0,626**	0,857**	0,037	0,119**	0,610**	1

Keterangan: TT = tinggi tanaman, JAT = jumlah anakan total, JAP = jumlah anakan produktif, UB = umur berbunga, UP = umur panen, BGPM = bobot gabah per malai dan BGPR = bobot gabah per rumpun.

Tabel 2. Pengaruh langsung dan tidak langsung komponen hasil terhadap hasil pada genotip keturunan F2 hasil persilangan Cisokan X Ciherang

Karakter	Pengaruh Langsung	Pengaruh tidak langsung melalui					
		TT	JAT	JAP	UB	UP	BBPM
TT	0,001	-	0,000	-0,003	0,000	0,000	-0,001
JAT	0,000	0,000	-	0,009	0,000	0,000	0,001
JAP	0,596	-0,003	0,009	-	0,000	0,000	0,060
UB	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,000	0,000
UP	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,000
BBPM	0,239	-0,001	0,001	0,060	0,000	0,000	-

Keterangan: TT = tinggi tanaman, JAT = jumlah anakan total, JAP = jumlah anakan produktif, UB = umur berbunga, UP = umur panen, dan BGPM = bobot gabah per malai.

### ***Analisis Sidik Lintas Karakter Komponen Hasil Dengan Hasil Genotip Keturunan F2 Hasil Persilangan Batang Lembang X Inpari 1***

Karakter yang memiliki korelasi positif dan nyata dengan bobot gabah per rumpun adalah tinggi tanaman, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, dan bobot gabah per malai (Tabel 3). Hal ini menunjukkan bahwa sampai batas tertentu, kenaikan nilai komponen hasil tersebut akan diikuti dengan kenaikan bobot gabah per rumpun. Hasil yang sama diperoleh pada penelitian Hossain *et al.* (2005) dan Yakub *et al.* (2012). Karakter umur berbunga dan umur panen memiliki nilai koerlasi negatif yang nyata dengan bobot gabah per rumpun (Tabel 3.) hal ini menunjukkan bahwa sampai batas tertentu umur berbunga dan panen yang genjah akan memperoleh bobot gabah per rumpun yang tinggi. Namun demikian, nilai koefisien korelasi umur berbunga dan umur



panen rendah. Artinya, umur berbunga dan umur panen memiliki hubungan yang lemah dengan bobot gabah per rumpun dan tidak terlalu berpengaruh terhadap bobot gabah per rumpun.

Tabel 3. Korelasi antar komponen hasil dan hasil pada genotip keturunan F2 hasil persilangan Batang Lembang X Inpari 1

Karakter	TT	JAT	JAP	UB	UP	BGPM	BGPR
TT	1	-0,096**	-0,039	-0,065**	-0,186**	0,180**	0,089**
JAT	-0,096**	1	0,475**	-0,222**	-0,030	-0,086**	0,287**
JAP	-0,039	0,475**	1	-0,114**	0,050*	-0,021	0,708**
UB	-0,065**	-0,222**	-0,114**	1	0,116**	-0,008	-0,076**
UP	-0,186**	-0,030	0,050*	0,116**	1	-0,166**	-0,068**
BGPM	0,180**	-0,086**	-0,021	-0,008	-0,166**	1	0,653**
BGPR	0,089**	0,287**	0,708**	-0,076**	-0,068**	0,653**	1

Keterangan: TT = tinggi tanaman, JAT = jumlah anakan total, JAP = jumlah anakan produktif, UB = umur berbunga, UP = umur panen, BGPM = bobot gabah per malai dan BGPR = bobot gabah per rumpun.

Jumlah anakan total, umur berbunga dan umur panen memiliki nilai koefisien korelasi yang rendah. Artinya keterkaitan antara jumlah anakan total, umur berbunga dan umur panen terhadap bobot gabah per rumpun lemah. Keterkaitan yang erat terhadap bobot gabah per rumpun diperoleh pada karakter tinggi tanaman, jumlah anakan produktif dan bobot gabah per malai (Tabel 3).

Tabel 4. Pengaruh langsung dan tidak langsung komponen hasil terhadap hasil pada genotip keturunan F2 hasil persilangan Batang Lembang X Inpari 1

Karakter	Pengaruh Langsung	Pengaruh tidak langsung melalui					
		TT	JAT	JAP	UB	UP	BBPM
TT	0,000	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
JAT	0,000	0,000	-	0,002	0,000	0,000	0,000
JAP	0,518	0,000	0,002	-	-0,001	0,000	-0,010
UB	0,000	0,000	0,000	-0,001	-	0,000	0,000
UP	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-0,001
BBPM	0,448	0,000	0,000	-0,010	0,000	-0,001	-

Keterangan: TT = tinggi tanaman, JAT = jumlah anakan total, JAP = jumlah anakan produktif, UB = umur berbunga, UP = umur panen, dan BGPM = bobot gabah per malai.

Tinggi tanaman memiliki keeratan hubungan terhadap bobot gabah per rumpun. Akan tetapi tinggi tanaman tidak memiliki pengaruh langsung terhadap bobot gabah per rumpun. Jumlah anakan produktif dan bobot gabah per malai memiliki pengaruh langsung yang tinggi terhadap bobot gabah per rumpun (Tabel 4.). Semua karakter memiliki pengaruh tidak langsung yang lemah terhadap bobot gabah per rumpun. Artinya, pengaruh langsung yang kuat pada jumlah anakan produktif dan bobot gabah per rumpun menunjukkan kedua karakter tersebut terikat langsung dengan bobot gabah per



rumpun. Jadi karakter jumlah anakan produktif dan bobot gabah per rumpun dapat dijadikan karakter seleksi untuk daya hasil tinggi karena memiliki hubungan yang erat dengan bobot gabah per rumpun dan pengaruh langsung yang kuat.

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Jumlah anakan produktif dan bobot gabah per malai mempunyai hubungan searah yang kuat dan pengaruh langsung terhadap hasil yang tinggi pada genotip keturunan F2 persilangan Cisokan x Ciherang dan persilangan Batang Lembang x Inpari 1
2. Jumlah anakan produktif dan bobot gabah per malai dapat dijadikan sebagai karakter seleksi pada genotip keturunan F2 persilangan Cisokan x Ciherang dan persilangan Batang Lembang x Inpari 1.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman yang telah membiayai penelitian ini melalui Hibah Penelitian Penelitian Produk Terapan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anani, S., A. Udiyono dan P. Ginanjar. 2012. Hubungan antara perilaku pengendalian diabetes dan kadar glukosa darah pasien rawat jalan diabetes melitus (Studi Kasus di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2): 466-478.
- Aryana, I. G. P. M., N. Basuki., dan Kuswanto. 2011. Sidik lintas padi beras merah pada tiga lingkungan tumbuh berbeda. *Agroteksos*. 21 (1): 22-26.
- Foster-Powell K.F., Holt SHA, Miller JCB. 2002. International Table of glycemic index and glycemic load values: 2002. *American Journal of Clinical Nutrition*, 76: 5-56.
- Gaspersz, V. 1995. *Teknik analisis dan penelitian percobaan*. Tarsito, Bandung.
- Hossain, M.F., M.S.U. Bhuiya, dan M. Ahmed. 2005. Morphological and agronomic attributes of some local and modern aromatic rice varieties of Bangladesh. *Asian Journal Plant Sciences*, 4:664-666.
- IDF. 2014. IDF diabetes atlas Sixth edition. [https://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014\\_EN.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_EN.pdf). Diakses pada 1 Nopember 2016.
- IDF. 2015 IDF diabetes atlas Seven edition. [www.diabetesatlas.org/resources/2015-atlas.html](http://www.diabetesatlas.org/resources/2015-atlas.html). Diakses pada 1 Nopember 2016.
- Indrasari, S.D., P. Wibowo, dan Aan A. Daradjat. 2008a. Kandungan mineral beras varietas unggul baru. *Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Padi*, Sukamandi, 23-24 Juli 2008.
- Indrasari, S.D., E.Y. Purwani, P. Wibowo dan Jumali. 2008b. Nilai indeks glikemik beras beberapa varietas padi. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 27 (3): 127 – 134.
- Indrasari, S.D., 2009. Beras untuk penderita diabetes. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 31 (2): 5 – 7.



- Jamil, A., Satoto, P. Sasmita, Y. Baliadi, A. Guswara dan Suharna. 2015. *Deskripsi varietas unggul padi*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 88 pp.
- Limbongan, Y.L. 2008. Analisis genetic dan seleksi genotype unggul padi sawah (*Oryza sativa* L.) untuk adaptasi pada ekosistem dataran tinggi. (*on-line*). <http://respository.ipb.ac.id>. diakses tanggal 5 Agustus 2012.
- Miller JB, Pang E, Bramall L. 1992. Rice: a high or low glycemic index food?. *American Journal of Clinical Nutrition*, 56: 1034-1036.
- Mursito, D. 2003. Heritabilitas dan sidik lintas karakter fenotopik beberapa galur kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). *Agrosains*, 6(2): 58-63.
- Nasution, M.A. 2010. Analisis korelasi dan sidik lintas antara karakter morfologi dan komponen buah tanaman nenas (*Ananas comosus* L. Merr.). *Crop Agro*, 3(1): 1-9.
- Ragnhild, A. L., N.L. Asp, M. Axelsen and Rabe. 2004. Glycemix index: relevance for health, dietary recommendations and nutritional labelling. *Scandinavian Journal of Nutrition*, 48 (2): 84 – 94.
- Safitri, H., B.S. Purwoko, I.S. Dewi, dan B. Abdullah. 2011. Korelasi dan sidik lintas karakter fenotipik galur-galur padi haploid ganda hasil kultur anter. *Widyariset*, 14(2): 295-304.
- Safuan, L. O., D. Boer, T. Wijayanto, dan N. Susanti. 2014. Analisis koefisiensi lintas berbagai sifat agronomi yang mempengaruhi hasil kultivar jagung pulut (*Zea mays Ceritina* Kulesh) lokal Sulawesi Tenggara. *Agriplus*, 24(2): 136-143.
- Sembiring, H. 2010. Ketersediaan inovasi teknologi unggulan dalam meningkatkan produksi padi menunjang swasembada dan ekspor. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Padi 2009, Buku 1*, p 1-16.
- Singh RK, dan Chaudhary BD. 1979. *Biometrical methods in quantitative genetics analysis*. Kalyani Publishers. New Delhi.
- Widowati, S. 2007 Pemanfaatan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dalam pengembangan beras fungsional untuk penderita diabetes mellitus. *Disertasi*. Sekolah Pasca-Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Widowati, S., B. A. S. Santosa, dan A. Budiyanto. 2008. Karakterisasi mutu dan indeks glikemik beras beramilosa rendah dan tinggi. *Dalam* B. Suprihatno *et al.* (Ed). *Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN*. Buku 2. BB Padi. Sukamadi. p.759-773.
- Widowati, S., B. A. S. Santosa, M. Astawan dan Akhyar. 2009. Penurunan indeks glikemik berbagai varietas beras melalui proses pratanak. *Jurnal Pascapanen*, 6 (1): 1-9.
- Wirnas, D., Sobir, Surahman. 2005. Pengembangan kriteria seleksi pada pisang (*Musa sp.*) berdasarkan analisis lintas. *Bul. Agron*, 33(3): 48-54.
- Yakub, S., Kartina A.M., Sulastri I., dan Suroso M.L. 2012. pendugaan parameter genetik hasil dan komponen hasil galur-galur padi lokal asal Banten. *Jurnal Agrotropika* 17(1): 1-6.





**SEMINAR NASIONAL  
PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN INDONESIA**

Sekretariat Seminar Nasional PERIPI 2017  
Laboratorium Pemuliaan Tanaman, Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran Malang 65145

Telp. **0813 3410 9215 / 0817 9603 664**  
email: **peripijatim2017@gmail.com** web: **peripijatim2017.ub.ac.id**



No : 18/Peripijatim2017/07/2017 Malang, 10 Agustus 2017  
Lampiran : 1(satu) eksemplar  
Hal : Undangan Peserta Seminar Nasional PERIPI 2017

Kepada : Yth. Peserta Seminar Nasional PERIPI 2017  
(daftar nama terlampir)  
di tempat

Dengan hormat.

Sehubungan dengan abstrak makalah yang telah Bpk./Ibu kirimkan untuk dipresentasikan dalam kegiatan Seminar Nasional PERIPI 2017 yang dilaksanakan atas kerjasama Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya dengan PERIPI Komda Jatim, bersama ini kami menyampaikan bahwa makalah Bpk/Ibu dapat dipresentasikan kegiatan tersebut. Adapun kegiatan seminar akan dilaksanakan selama satu hari yaitu pada,

Hari/tanggal : Kamis/ 24 Agustus 2017  
Waktu : 08.00 -17.00 WIB  
Tempat : Gedung Baru, Kompleks Fakultas Pertanian  
Universitas Brawijaya Jl. Veteran, Malang

Untuk itu mohon berkenan untuk segera melengkapi persyaratan kepada panitia sebagai berikut:

1. Makalah lengkap
2. *Soft copy* materi presentasi oral (diserahkan pada saat pendaftaran ulang)
3. Pembayaran dilakukan melalui rekening BNI a.n. Izmi Yulianah, S.P.,M.Si (0191 256 770). Bukti pembayaran mohon dikirimkan paling lambat 15 Agustus 2017 melalui E-mail: peripijatim2017@gmail.com.

Atas segala perhatian dan partisipasinya kami sampaikan terima kasih.

Ketua Panitia Pelaksana,



*[Handwritten Signature]*  
Dr. Budi Waluyo, S.P.,M.P.



**SEMINAR NASIONAL  
PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN INDONESIA**

Sekretariat Seminar Nasional PERIPI 2017  
Laboratorium Pemuliaan Tanaman, Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran Malang 65145

Telp. 0813 3410 9215 / 0817 9603 664  
email: peripijatim2017@gmail.com web: peripijatim2017.ub.ac.id



**NAMA PESERTA DAN JUDUL MAKALAH UNTUK PRESENTASI  
PADA SEMINAR NASIONAL PERIPI JATIM 24 AGUSTUS 2017  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN FAKULTAS PERTANIAN MALANG**

NO	NAMA PEMAKALAH	JUDUL MAKALAH	INSTANSI
1.	Agus Riyanto, Teguh Widiatmoko, Dyah Susanti	Analisis Sidik Lintas Karakter Komponen Hasil Dengan Hasil Genotip Keturunan F2 Hasil Persilangan Cisokan X Ciherang Dan Batang Lembang X Inpari 1	Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto
2.	Angelita Puji Lestari, Aris Hairmansis, Yullianida, Rini Hermanasari, Suwarno	Augmented Analysis for Yield and Agronomic Characters of Upland Rice Lines Grown under Coconut Plantation	Indonesian Center For Rice Research, Sukamandi
3.	Arya Widura Ritonga, Muhamad Syukur, M. Achmad Chozin, Awang Maharijaya, Sobir	Penentuan Karakter Fruit Set sebagai Karakter Seleksi untuk Pemuliaan Tomat Toleran Intensitas Cahaya dengan Produktivitas Tinggi	Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
4.	Dedi Setiadi	Pembangunan Sumber Benih Genetik Lokal <i>Araucaria cunninghamii</i> di Bondowoso, Jawa Timur	Balai Besar Penelitian Bioteknologi Dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Sleman, Yogyakarta
5.	Eka Septhian Rachman, Muhamad Syukur, Siti Marwiyah	Pendugaan Parameter Genetik pada Populasi Hasil Persilangan Dua Genotipe Buncis ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	Departemen Agronomi Dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
6.	Farihul Ihsan, Yulia Irawati, Panca Jarot Santoso Dan Makful	Produksi Benih Sumber Durian dengan Sistem Manajemen Mutu Pada Unit Pengelola Benih Sumber Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika	Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Solok, Sumatera Barat,
7.	Herman, Martupa Nainggolan, Dewi Indriyani Roslim	Analisis Keanekaragaman Genetik Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> L.) Asal Provinsi Riau menggunakan Penanda RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA)	Laboratorium Genetika, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau, Pekanbaru
8.	Ida Retno Moeljani, Makhziah, Gandhi	Kajian Terhadap Pembibitan Bawang Merah Dengan Pemberian IAA dan BAP secara <i>In Vitro</i> untuk Mendukung Penyediaan Bibit Asal TSS	UPN "Veteran" Jawa Timur



# SERTIFIKAT

nomor: 5990/UN10.F04/TU/2017

Diberikan Kepada :

**Agus Riyanto**

Atas Partisipasinya Sebagai:

**Pemakalah**

Dalam Kegiatan:

**Seminar Nasional Peripi 2017**

**Sumbangan Ilmu Pemuliaan**

**Dalam Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Genetik Lokal**

**Menjadi Varietas Unggul**

Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, 24 Agustus 2017

Dekan,



Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR., MS.

NIP. 195811281983031005

Ketua Peripi Komda Jawa Timur,



Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MP.

NIP. 196307111988031002

Dr. Budi Waluyo, SP., MP.

NIP. 197405251999031001