

**UJI DAYA HASIL PENDAHULUAN 120 GALUR
POTENSIAL KACANG PANJANG
(*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) TOLERAN HAMA
APHID (*Aphis craccivora* Koch)**

Oleh :
SEKSARITA RAHAYU W



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG**

2010

**UJI DAYA HASIL PENDAHULUAN 120 GALUR
POTENSIAL KACANG PANJANG
(*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) TOLERAN HAMA
APHID (*Aphis craccivora* Koch)**



Oleh :
SEKSARITA RAHAYU W
0310470031-47

SKRIPSI

Disampaikan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Strata Satu (S-1)

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG**

2010

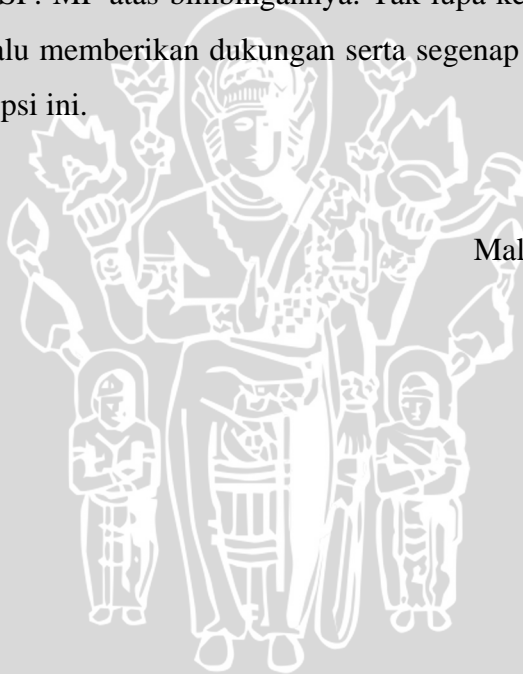
KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI DAYA HASIL PENDAHULUAN 120 GALUR POTENSIAL KACANG PANJANG (*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) TOLERAN HAMA APHID (*Aphis craccivora* Koch)”. Skripsi ini diajukan sebagai tugas akhir dalam penyelesaian studi di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.**

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Kuswanto MS dan Prof. Dr. Ir. Nur Basuki selaku pembimbing, serta kepada Budi Waluyo, SP. MP atas bimbingannya. Tak lupa kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan serta segenap pihak yang terkait dalam penyusunan skripsi ini.

Malang, Juli 2010

Penulis



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 19 Desember 1984 di kota Magetan dari ayah bernama Kuncahyono dan ibu Sartini.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN I Magetan tahun 1997, lulus SLTP Negeri 1 Magetan pada tahun 2000 dan menyelesaikan studi di SMU Negeri 2 pada kota yang sama tahun 2003.

Pada tahun 2003, penulis melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi di Universitas Brawijaya Malang, Program Studi Pemuliaan Tanaman, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian.



RINGKASAN

Seksarita Rahayu W. 0310470031-47. Uji Daya Hasil Pendahuluan 120 Galur Potensial Kacang Panjang (*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) Toleran Hama Aphids (*Aphis craccivora* Koch). Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Kuswanto. MS dan Prof. Dr. Ir Nur Basuki.

Kacang panjang merupakan sayuran dataran rendah yang sangat populer bagi hampir seluruh lapisan masyarakat. Hampir seluruh bagian tanaman kacang panjang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Polong muda banyak mengandung vitamin A, B, dan Vitamin C. Kandungan protein pada polong muda adalah 19,3%, serat 17,4% dan karbohidrat 60,6%. Indonesia merupakan sentra pertanaman kacang panjang yang mempunyai keanekaragaman genetik yang luas. Meskipun demikian, produksi kacang panjang di tingkat petani di Indonesia masih tergolong rendah yaitu 4,8 ton/ha. Rendahnya produktivitas kacang panjang di kalangan petani ini disebabkan oleh adanya serangan hama Aphid. Aphid disini merupakan hama utama pada kacang panjang yang dapat menurunkan produksi sampai 60%. Untuk mengatasi masalah tersebut harus digunakan varietas unggul yang tahan terhadap hama Aphid. Varietas tahan disini dapat dirakit dari galur-galur yang mempunyai reaksi tahan terhadap Aphid. Usaha perakitan varietas tahan Aphid ini dapat dilakukan dengan memasukkan sifat ketahanan dari galur tahan ke dalam varietas unggul yang sudah teruji tingkat produksinya

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hasil dari 120 galur potensial kacang panjang toleran hama aphid. Hipotesis, diduga terdapat perbedaan daya hasil dari 120 galur potensial kacang panjang toleran hama aphids. Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Jatikerto Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang dengan ketinggian tempat 330 mdpl pada bulan November 2007 - Februari 2008. Alat yang digunakan adalah cangkul, ajir, timbangan, mistar, papan nama. Bahan yang digunakan adalah 120 galur kacang panjang dan benih PS, HS dan MLG 15151 sebagai tetua sekaligus sebagai varietas pembanding, furadan, pupuk urea dan NPK. Pengolahan media tanam dilakukan dengan cara mengolah lahan, setelah gembur kemudian dibiarkan selama, $\pm 4 - 7$ hari. Selanjutnya dibentuk menjadi guludan dengan lebar 30 cm, panjang 480 cm, dan tinggi 10 cm. Jarak tanam yang digunakan adalah 70 x 30 cm. Dimana 120 Galur kacang panjang ditanam secara acak dalam 8 blok tanpa ulangan. Tiap blok terdiri dari 18 baris dimana 15 baris untuk galur dan 3 baris untuk masing-masing tetua (HS, PS, MLG 15151). Masing-masing galur ditanam dalam satu baris dengan jumlah lubang tanam 15 lubang tanam perbaris dengan 2 benih kacang panjang per lubang. Total populasi yang ditanam sebanyak 4320 tanaman. Dengan perincian, tetua HS sebanyak 240 tanaman, tetua PS sebanyak 240 tanaman, tetua MLG 15151 sebanyak 240 tanaman, galur 3600 tanaman. Pada sekeliling tanaman utama ditanami tanaman border yang ditanam 2 minggu sebelum tanaman utama. Pengamatan pada penelitian ini meliputi skala serangan aphid pada umur 2 mst, 3 mst, 4 mst, 5 mst, 6 mst, dan 7 mst. Umur berbunga, jumlah bunga pertanaman, jumlah polong pertanaman, panjang polong segar pertanaman, jumlah biji perpolong dan bobot 100 biji pertanaman. Analisis data

dilakukan dengan menghitung intensitas serangan, Analisis Ragam dengan metode RAK yang diperluas (Augmented Design) dari nilai BNT 5 %, Heritabilitas dan Batas seleksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 120 galur kacang panjang tersebut keragaman genetik hasil dan komponen hasil rendah untuk semua karakter yang diamati serta berdasarkan tingkat toleransinya terhadap hama aphid dan nilai dari komponen hasilnya, maka didapatkan 8 galur hasil seleksi yang secara ekonomis berpeluang untuk dilakukan uji lebih lanjut yaitu UB 7036, UB 7060, UB 7061, UB 7064, UB 7065, UB 7070, UB 7102 dan UB 7115.



DAFTAR ISI

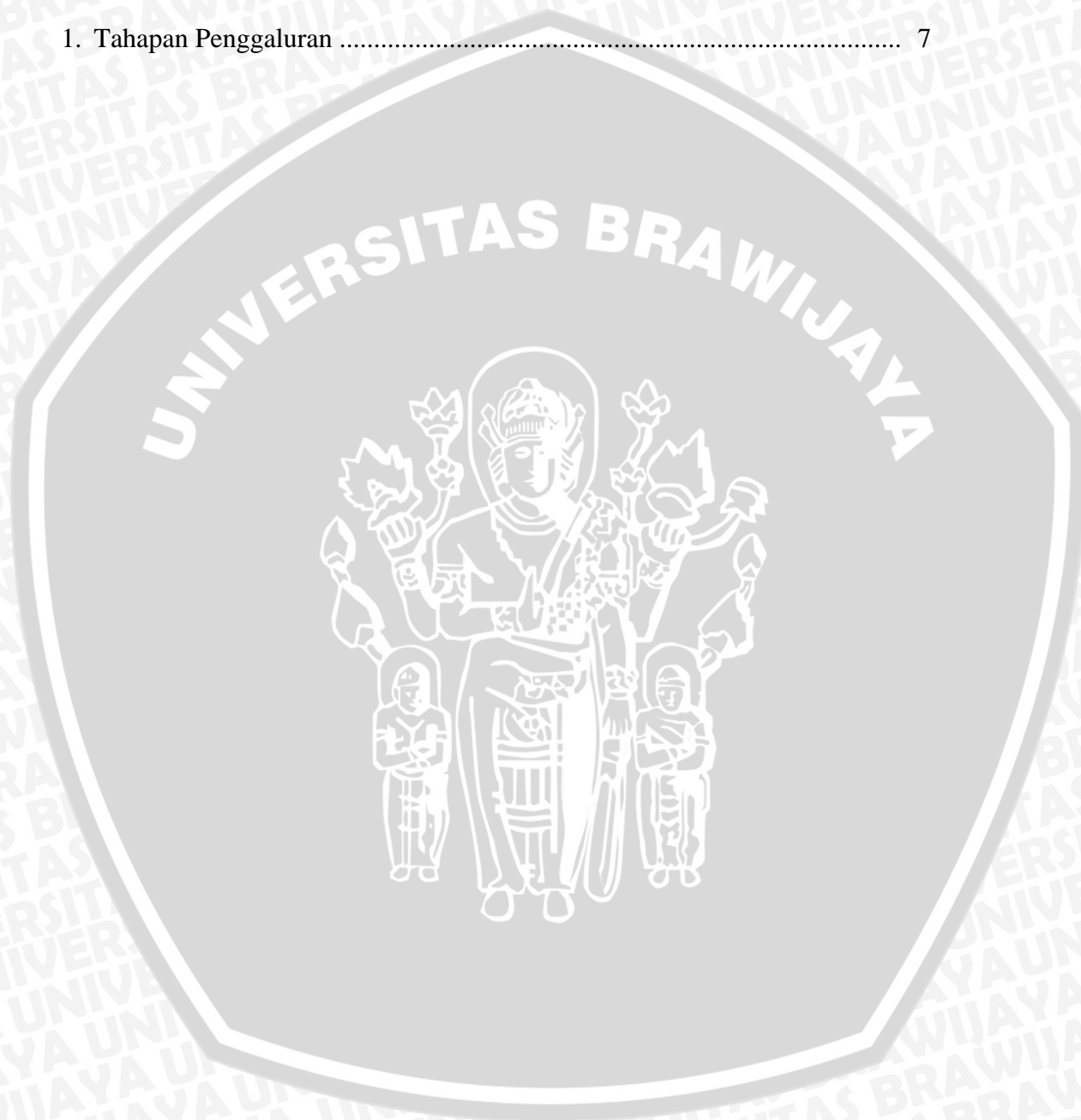
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
RINGKASAN	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Taksonomi dan Morfologi Tanaman Kacang Panjang	4
2.2 <i>Aphis craccivora</i> Koch	5
2.3 Ketahanan Kacang Panjang Terhadap Hama Aphid	6
2.4 Tahapan Penggaluran	7
2.5 Uji Daya Hasil	8
III. BAHAN DAN METODE	
3.1 Tempat dan Waktu	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Pelaksanaan Percobaan	11
3.5 Variabel Pengamatan	13
3.6 Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	
4.1.1 Keragaman Hasil dan Komponen Hasil 120 Galur Kacang Panjang	20
4.1.2 Tingkat Ketahanan 120 Galur Kacang Panjang terhadap Hama Aphid	47
4.2 Pembahasan	
4.2.1 Keragaman Hasil dan Komponen Hasil 120 Galur Kacang Panjang	52
4.2.2 Keragaman Tingkat Ketahanan 120 Galur Kacang Panjang Terhadap Hama Aphid	53
4.2.3 Galur-Galur yang Terseleksi untuk Uji Adaptasi	54
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Kriteria nilai skala berdasarkan tingkat gejala yang ditimbulkan Aphid	14
2.	Nilai rata-rata varietas pembanding pada tiap blok	15
3.	Hasil pengamatan dibandingkan dengan hasil penyesuaian	16
4.	ANOVA dari varietas pembanding dari metode perluasan	16
5.	Nilai rata-rata karakter umur berbunga 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan rata-rata umur berbunga tiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (<i>Augmented design</i>) .	20
6.	Nilai rata-rata karakter jumlah polong per tanaman 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan rata-rata jumlah polong per tanaman setiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (<i>Augmented design</i>)	23
7.	Nilai rata-rata karakter panjang polong 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan rata-rata panjang polong setiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (<i>Augmented design</i>) .	27
8.	Nilai rata-rata karakter bobot rerata per polong 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan nilai rata-rata bobot rerata per polong setiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (<i>Augmented design</i>)	31
9.	Nilai rata-rata karakter bobot polong per tanaman 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan nilai rata-rata bobot polong per tanaman setiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (<i>Augmented design</i>)	35
10.	Nilai rata-rata karakter jumlah biji per polong 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan rata-rata jumlah biji per polong kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (<i>Augmented design</i>) .	39
11.	Nilai rata-rata karakter berat 100 butir 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan nilai rata-rata berat 100 butir setiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (<i>Augmented design</i>)	42
12.	Nilai Heritabilitas	46
13.	Intensitas serangan hama Aphid pada 120 galur (UB 7001 – UB 7120)	47
14.	Intensitas serangan hama Aphid pada tetua PS	50
15.	Intensitas serangan hama Aphid pada tetua HS	50
16.	Intensitas serangan hama Aphid pada tetua MLG 15151.....	50

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Tahapan Penggaluran	7



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang panjang termasuk sayuran yang banyak dikonsumsi di Indonesia. Hal ini terbukti pada penelitian Van Lieshout (1992) terhadap 140 orang ibu rumah tangga di Bandung, yang menunjukkan bahwa kacang panjang dikonsumsi oleh keluarga rumah tangga dengan frekuensi 2-3 kali per minggu (Suryadi *et al*, 2003). Hampir seluruh bagian tanaman kacang panjang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Polong muda banyak mengandung vitamin A, B, dan Vitamin C. Dalam 100 gr kacang panjang mengandung protein 19,3%, serat 17,4% dan karbohidrat 60,6% (Heinerman, 1996).

Indonesia merupakan sentra pertanaman kacang panjang yang mempunyai keanekaragaman genetik yang luas (Deanon dan Soriana, 1967). Meskipun demikian, produksi kacang panjang di tingkat petani di Indonesia masih tergolong rendah yaitu 4,8 ton/ha. Sementara produksi kacang panjang ditingkat penelitian rata-rata dapat mencapai 17,4 ton/ha. Rendahnya produktivitas kacang panjang di kalangan petani ini disebabkan oleh adanya serangan hama Aphid (Kuswanto *et al*, 2005). Aphid disini merupakan hama utama pada kacang panjang yang dapat menurunkan produksi sampai 60% (Mudjiono *et al.*, 1999). Dimana aphid disini bertindak sebagai vektor CABMV yang dapat menyebabkan penurunan hasil sampai 44%. Sedangkan kerusakan langsung yang ditimbulkan aphid adalah sebesar 16% (Nurhayati, 1989).

Untuk mengatasi masalah tersebut harus digunakan varietas unggul yang tahan terhadap hama Aphid. Varietas tahan disini dapat dirakit dari galur-galur yang mempunyai reaksi tahan terhadap Aphid. Galur-galur tersebut merupakan kelompok populasi yang secara genetik berbeda namun keragaman di dalam galur cenderung seragam. Usaha perakitan varietas tahan Aphid ini dapat dilakukan dengan memasukkan sifat ketahanan dari galur tahan ke dalam varietas unggul yang sudah teruji tingkat produksinya (Kuswanto, 2003).

Secara alamiah, kacang panjang mempunyai ketahanan genetik terhadap adanya serangan hama. Gen ketahanan dapat dikenali dari ekspresi fenotipa

tanaman tahan melalui pengamatan tingkat gejala serangan. Penelitian Kuswanto (2002) telah membuktikan adanya gen-gen ketahanan dari galur-galur kacang panjang yang diuji. Dari gen-gen ketahanan yang telah diketahui, dapat diupayakan cara pengendalian yang efektif melalui perbaikan genetik ketahanan (Kuswanto, 2003).

Dalam upaya perakitan varietas tahan atau toleran Aphid menggunakan seleksi bulk, laboratorium Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya telah memperoleh 120 galur pada generasi F6 yang diseleksi secara individu pada generasi F5 dengan kriteria tanaman tahan serangan Aphid serta mempunyai ukuran polong yang panjang. Pada galur-galur ini masih perlu seleksi hasil dan komponen hasil serta evaluasi tingkat ketahanan tanaman terhadap hama Aphid.

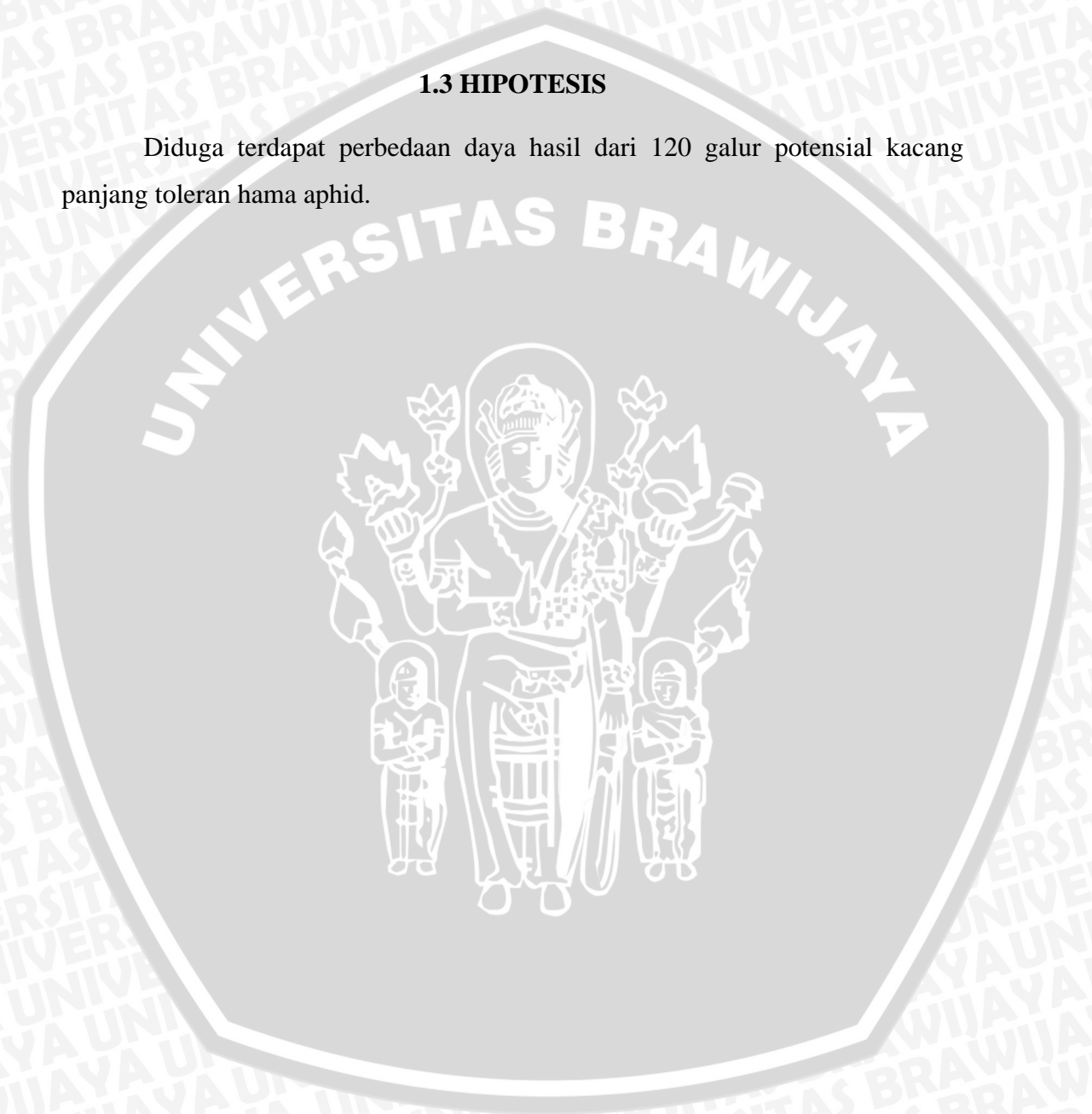
Seleksi 120 galur pada generasi F6 disini didasarkan pada sifat tanaman pada generasi ini yang sudah mempunyai tingkat homosigositas yang cukup tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Mangoendidjojo (2003) yang menyebutkan bahwa pada tanaman menyerbuk sendiri yang berlanjut dengan pembuahan secara terus menerus, populasi generasi-generasi berikutnya cenderung mempunyai tingkat homozigositas yang semakin tinggi di dalam populasi sehingga pada masing-masing galur yang diuji mempunyai tingkat homosigositas tinggi dan antar galur akan didapat variasi hasil dan komponen hasil. Pada generasi F6 ini persentase homozigositas mencapai 96,88%.

1.2 TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hasil dari 120 galur potensial kacang panjang toleran hama aphid.

1.3 HIPOTESIS

Diduga terdapat perbedaan daya hasil dari 120 galur potensial kacang panjang toleran hama aphid.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Taksonomi dan Morfologi Tanaman Kacang Panjang

Kacang panjang merupakan tanaman perdu semusim yang tergolong dalam ordo rosales serta famili leguminoceae dengan nama spesies *Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth (Soedomo,1998). Tanaman kacang panjang merupakan tanaman menyerbuk sendiri dengan bunga kacang panjang berbentuk kupu-kupu. Tangkai bunga keluar dari ketiak daun. Setiap ibu tangkai bunga mempunyai 3 – 5 bunga. Warna bunganya ada yang putih, biru, atau ungu. Bunga kacang panjang menyerbuk sendiri. Penyerbukan silang dengan bantuan serangga dapat juga terjadi dengan kemungkinan 10% (Haryanto, 2005).

Buah kacang panjang berbentuk polong, bulat, dan ramping, dengan ukuran panjang sekitar 10 – 80 cm. Polong muda berwarna hijau sampai keputih-putihan, sedangkan polong yang telah tua berwarna kekuning-kuningan. setiap polong berisi 8 – 20 biji (Haryanto *et al.*, 2005).

Tanaman kacang panjang mempunyai daya adaptasi yang luas terhadap kondisi lingkungan tumbuhnya. Pada kondisi lingkungan yang sesuai, tanaman kacang panjang dapat tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi (sampai ketinggian \pm 1500 m dpl). Tetapi yang paling baik ditanam di dataran rendah. Penanaman di dataran tinggi menyebabkan umur panen relatif lebih lama dari waktu tanam, tingkat produksi maupun produktivitasnya menjadi lebih rendah bila dibanding dengan penanaman di dataran rendah. ketinggian optimum tanaman kacang panjang adalah kurang dari 800 m dpl. Sedangkan untuk suhu rata-rata harian agar tanaman kacang panjang dapat beradaptasi baik adalah 20 -30⁰ C dgn suhu optimum 25⁰ C tanaman ini membutuhkan banyak sinar matahari. Tempat yang terlindung (teduh) menyebabkan pertumbuhan kacang panjang agak terlambat, kurus dan berbuah jarang/sedikit, sedangkan curah hujan yang dibutuhkan adalah antara 600 – 1500 mm/terhadap (Rukmana, 1995).

2.2 *Aphis craccivora* Koch

Aphid merupakan serangga yang termasuk kedalam filum Artropoda, kelas Insecta, ordo Homoptera, phylum Aphididae, genus *Aphis*, Spesies *Aphis craccivora* Koch (Kalsoven, 1981). Aphid berasal dari bahasa Greek yang artinya menghisap cairan. Ini menunjukkan bahwa ia mempunyai kebiasaan menghisap cairan dari tanaman untuk makanannya (Pracaya, 1998). Aphid biasanya hinggap di permukaan bawah daun dan di pucuk-pucuk sulur untuk menghisap cairan tanaman (Kuswanto *et al.*, 2007). Di dataran rendah tropis aphid sangat subur perkembangannya terutama pada waktu permulaan musim kemarau, tunas-tunas muda banyak dikerumuni aphid. Aphid mengeluarkan kotoran embun madu, akibatnya banyak dikunjungi semut yang mengharap embun madunya (Pracaya, 1998). Serangga ini bersifat kosmopolit (tersebar di seluruh dunia) dan polifag (pemakan segala macam tanaman). Perkembangannya secara partenogenesis dan vivipar. Umur 4 – 20 hari, serangga ini sudah bisa menghasilkan aphid muda sejumlah 20 – 140 atau rata-rata setiap 2 – 9 aphid muda. Kutu ini berwarna hijau tua sampai hitam atau kuning cokelat (Rukmana, 1997).

Kutu kacang panjang merupakan hama penting yang menyerang tanaman kacang panjang. Serangan ini dapat menimbulkan kerusakan, baik secara langsung karena menghisap cairan sel tanaman bila populasinya tinggi (Harrist, 1997). Kutu kacang panjang dapat menularkan 18 dari 36 jenis virus yang diuji penularannya (Kasumbogo, 1993).

Gejala yang ditimbulkan oleh adanya serangan aphid antara lain, apabila tanaman masih muda terserang hebat, pertumbuhan menjadi kerdil dan memutar (berpilin), daun keriting ke dalam, pertumbuhan sulur terhenti dan mati. Jika serangan berat, tanaman akan layu akibat kekurangan cairan serta gagal panen (Pracaya, 1998). Aphid juga sering menyerang bunga dan polong. Semakin banyak aphid yang menyerang tanaman tersebut, semakin banyak pula daun dan pucuk sulur yang rusak dan akhirnya mati). Aphid juga bertindak sebagai vektor *Cowpea Aphid Borne Mosaic Virus* (CABMV) yang menyebabkan penyakit mosaik (Kuswanto *et al*, 2007). Selain itu kehilangan hasil akibat adanya serangan hama aphid yang tidak dikendalikan dapat mencapai 65,87% (Prabaningrum, 1996).

2.3 Ketahanan Kacang Panjang Terhadap Hama Aphid

Tanaman yang tahan adalah tanaman yang menderita kerusakan lebih sedikit apabila dibandingkan dengan tanaman yang lain dalam keadaan yang tingkat populasi hama yang sama dan keadaan lingkungan yang sama (Kasumbogo, 1993).

Pengendalian hama aphid pada kacang panjang akan efektif apabila digunakannya varietas tahan. Dengan penggunaan varietas tahan ini, kehilangan hasil akibat serangan aphid dapat ditekan (Kuswanto *et al.*, 2007). Varietas tanaman disebut tahan terhadap hama, apabila varietas tersebut memiliki sifat-sifat yang memungkinkan tanaman itu untuk menghindar, mentoleransi, atau pulih kembali dari serangan hama. Varietas tahan adalah varietas yang memiliki sekumpulan sifat-sifat yang dapat diwariskan, yang dapat mengurangi kemungkinan menggunakan tanaman tersebut sebagai inang (Sumarno, 1991).

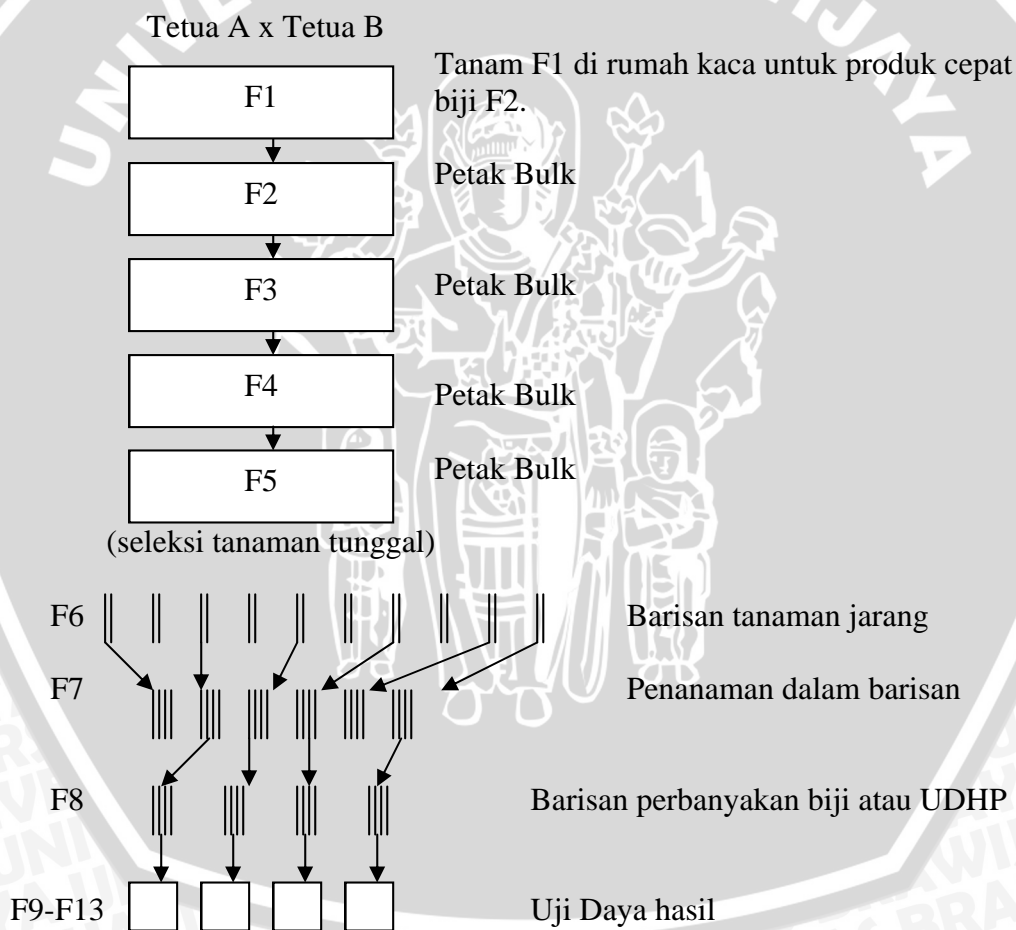
Mekanisme ketahanan varietas terhadap hama umumnya dapat digolongkan menjadi empat macam, yakni : Penghindaran, tanaman inang cenderung menghindar dari infestasi hama. Tidak disenangi hama, hama cenderung tidak hadir, tidak makan atau tidak bertelur pada tanaman inang. Toleran, hama hadir pada inang namun kerusakan dan kerugian yang ditimbulkan minimal. Antibiosis, pertumbuhan dan perkembangan hama dihambat oleh zat kimia dalam tanaman inang dan sering mengakibatkan kematian hama (Sumarno, 1991).

Ketahanan genetik sifat tahan diatur oleh faktor genetik yang dapat diwariskan. Ditinjau dari susunan dan sifat gen, ketahanan genetik dapat dibedakan menjadi : Monogenik (sifat tahan diatur oleh satu gen dominan atau resesif), oligogenik (sifat tahan diatur oleh beberapa gen yang saling menguatkan satu sama lain), poligenik (sifat tahan diatur oleh banyak gen yang saling menambahkan dan masing-masing gen memberikan reaksi yang berbeda-beda terhadap strain/biotipe hama, sehingga mengakibatkan timbulnya ketahanan yang luas) (Sumarno, 1991).

2.4 Tahapan Penggaluran

Galur atau Strain adalah satu garis keturunan yang memiliki sifat-sifat khusus yang ingin dipertahankan dengan menggunakan tehnik seleksi dan back cross, sehingga menjadi ciri khas dari suatu garis keturunan. Penciptaan galur ini memakan waktu cukup lama (beberapa tahun), karena memerlukan penyilangan antara beberapa generasi, menunggu generasi yang dilahirkan dari persilangan tersebut menjadi dewasa untuk dapat disilangkan kembali. Sehingga usaha ini sangat dibutuhkan ketekunan, ketelitian dan kesabaran (Anonymus, 2007).

Gambar 1. Tahapan penggaluran



(Poespodarsono, 1988)

Dalam penelitian ini, generasi F₁-F₅ di tanam dalam petak bulk. Generasi F₁ dan F₂ dilakukan oleh Erik Tri (2007), dengan hasil nilai heritabilitas masih tergolong rendah-sedang. Generasi F₃ dilakukan oleh Midiawati Alifanur (2007),

dimana nilai keragaman genetik untuk karakter jumlah polong adalah yang paling tinggi yaitu 54,43% dan Vivin Indah (2008). Generasi F₄ dilakukan oleh Sendi Prima (2008) dan Arif nurdin(2008). Generasi F₅ dilakukan oleh Eros Setyo (2008). Dan tahapan selanjutnya yaitu pengujian daya hasil pendahuluan 120 galur potensial kacang panjang toleran hama aphid dengan menggunakan rancangan tata ruang Rancangan Acak Kelompok yang diperluas (Augmented Design).

2.5 Uji Daya Hasil

Sebelum dilepas menjadi varietas unggul, galur-galur harapan perlu diuji melalui uji daya hasil dan uji adaptasi. Uji daya hasil disini bertujuan untuk menguji potensi dan memilih galur-galur harapan yang berpeluang untuk dijadikan varietas unggul. Galur-galur harapan yang terseleksi ini merupakan calon varietas unggul yang akan segera dilakukan uji adaptasi di berbagai unit lokasi, terutama di sentra penanaman kacang panjang (Kuswanto, 2007).

Secara umum, ada tiga tahapan dalam uji daya hasil yaitu uji daya hasil pendahuluan, uji daya hasil lanjutan dan uji multilokasi (uji adaptasi). Uji daya hasil pendahuluan adalah pengujian daya hasil dimana jumlah galur yang diuji relatif sangat banyak tetapi jumlah bijinya masih sedikit. Karena keterbatasan biji inilah, maka seleksi uji daya hasil pendahuluan hanya dilakukan pada satu lokasi serta pada satu musim. Uji daya hasil lanjutan adalah pengujian daya hasil dimana jumlah galur yang diuji biasanya tidak terlalu banyak tetapi biji dalam setiap galur sudah banyak. Uji daya hasil lanjutan ini biasanya dilakukan minimal dua musim di beberapa lokasi yang tujuan untuk menekan tersingkirnya galur-galur unggul selama seleksi akibat adanya interaksi genotipe dan lingkungan. Uji multilokasi adalah pengujian galur dimana jumlah galur yang diuji hanya berkisar 10 sampai 15 galur saja. Tujuan dari uji multilokasi ini adalah untuk menilai stabilitas hasil galur-galur harapan dan mengetahui daya adaptasinya (Nasir, 2001).

Pengujian daya hasil merupakan tahap akhir dari program pemuliaan tanaman. Pada pengujian ini masih dilakukan pemilihan atau seleksi terhadap

galur-galur unggul homosigot unggul yang telah dihasilkan. Tujuannya adalah untuk memilih satu atau beberapa galur terbaik yang dapat dilepas sebagai varietas unggul baru. Kriteria penilaian berdasarkan sifat yang memiliki arti ekonomi seperti hasil tanaman (Kasno,1992).

Seleksi pada uji daya hasil biasanya dilakukan 3 kali yaitu pada uji daya hasil pendahuluan, uji daya hasil lanjutan dan uji multilokasi (uji adaptasi) (Kuswanto *et al.*, 2005). Menurut Baihaki *et al.*, (1976) dalam pengujian perlu diperhatikan besarnya interaksi antara genotip dengan lingkungannya untuk menghindari kehilangan genotip-genotip unggul dalam pelaksanaan seleksi.

Lingkungan sebagai tempat tumbuh tanaman juga memiliki peran yang tidak kalah penting terhadap hasil. Lingkungan tumbuh yang sesuai akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga tanaman dapat berproduksi secara optimal (Purwanti,1993). Suatu karakter tidak dapat berkembang dengan baik apabila hanya dipengaruhi oleh gen tanpa disertai oleh keadaan lingkungan yang sesuai. Sebaliknya, keadaan lingkungan yang optimal tidak akan menyebabkan suatu karakter dapat berkembang dengan baik tanpa didukung oleh gen yang diperlukan. Jadi kesesuaian antara tanaman dan lingkungan tumbuh tanaman berpengaruh terhadap pertumbuhan dan tingginya hasil yang dicapai (Purwanti,1993).

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Universitas Brawijaya yang berlokasi di desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang. Berada pada ketinggian ± 330 m dpl, dengan tipe tanah Alfisol. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2007 – Februari 2008.

3.2 Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, ajir untuk membantu pertumbuhan tanaman kacang panjang, tali rafia untuk mengikat batang tanaman pada ajir, papan nama untuk memberi nama pada masing-masing galur, mistar untuk mengukur panjang polong, label untuk menandai tanaman yang digunakan dalam pengamatan dan timbangan untuk mengukur berat polong.

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah tiga tetua kacang panjang PS, HS dan MLG 15151 sebagai varietas pembanding serta 120 galur terpilih (UB7001-UB7120) dari kacang panjang koleksi dari Prof. Dr. Ir. Kuswanto. MS. 120 galur terpilih tersebut, 60 galur diperoleh dari hasil seleksi individu populasi F5 persilangan HS X MLG 15151 (UB 7001-UB7060) dan 60 galur dari hasil seleksi individu populasi F5 hasil persilangan PS X MLG 15151 (UB 7061-UB 7120). Pupuk yang digunakan yaitu pupuk NPK dan Urea untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok yang diperluas (Augmented Design). Penggunaan metode *Augmented Design* disini dikarenakan jumlah galur yang akan digunakan cukup banyak, sedangkan jumlah benih yang digunakan terbatas serta efisiensi lahan, waktu, tenaga dan biaya. Dimana perlakuan terdiri dari 120 galur kacang panjang dan 3 kultivar unggul kacang panjang sebagai varietas pembanding yang ditanam masing-masing satu barisan. Lahan percobaan dibagi ke dalam blok-blok yang

merupakan ulangan untuk kultivar pembanding. Jumlah blok ditentukan berdasarkan perhitungan sebagai berikut :

$$(r-1)(c-1) \geq 10$$

$$(r-1)(3-1) \geq 10$$

$$r \geq 8$$

Jadi jumlah blok ulangan kultivar pembanding paling sedikit 8 blok. Setiap blok dibagi ke dalam baris perlakuan (single row plot) dengan perhitungan :

$$t = \frac{120}{8} = 15$$

Dimana : r = Jumlah blok, c = jumlah kultivar pembanding dan t = jumlah baris perlakuan. Jadi 15 galur ditempatkan pada masing-masing blok serta 3 kultivar pembanding yaitu Putih Super (PS), Hijau Super (HS) dan MLG 15151 ditempatkan pada setiap blok secara acak. Pada sekeliling tanaman utama atau plot ditanami tanaman border. (tata letak percobaan pada lampiran 2)

3.4 Pelaksanaan Percobaan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam penelitian meliputi :

1. Biji yang akan ditanam

Dari galur yang terseleksi, dipilih 3-4 polong kacang panjang yang terbaik dan terpanjang untuk dijadikan sebagai benih. Polong yang sudah kering dan siap panen dipanen kemudian dipipil dan disimpan untuk bahan penelitian ini.

2. Persiapan Media Tanam

Lahan yang akan ditanami kacang panjang diolah terlebih dahulu untuk memperbaiki aerasi serta drainase lahannya. Pengolahan media tanam dilakukan dengan cara mencangkul lahan kemudian dibiarkan selama $\pm 4 - 7$ hari. Selanjutnya dibentuk menjadi guludan dengan panjang 480 cm, lebar 30 cm dan tinggi 10 cm.

3. Penanaman

Jarak tanam yang digunakan adalah 70 x 30 cm. Galur UB7001-UB7120 ditanam dalam 8 blok. Tiap blok terdiri dari 18 baris dengan 15 baris

untuk 15 galur dan 3 baris untuk masing-masing tetua (HS, PS, MLG 15151). Tiap baris terdiri dari 15 lubang tanam dengan 2 benih kacang panjang per lubang. Pada sekeliling tanaman utama ditanami tanaman border yang ditanam terlebih dahulu 2 minggu sebelum tanaman utama.

4. Perawatan

Perawatan tanaman meliputi penyulaman, pemasangan ajir, perambatan, penyiangan, penyiraman, pemupukan, dan pemberantasan hama. Penyulaman dilakukan apabila benih yang ditanam tidak tumbuh selang 7 hari setelah penanaman pertama. Pemasangan ajir dilakukan 2 minggu setelah tanam atau pada saat ketinggian tanaman sudah mencapai ± 25 cm. Tujuan dari pemasangan ajir ini ialah sebagai media rambatan tanaman, tidak mengganggu antar tanaman dan menjaga pertumbuhan agar optimal. Perambatan dilakukan pada saat tanaman telah mengalami masa pertumbuhan vegetatif yang hampir dewasa yaitu sekitar 2 – 3 minggu. Perambatan tanaman dilakukan agar tanaman dapat tumbuh tegak mengikuti arah berdirinya ajir. Perambatan dilakukan dengan cara melilitkan kacang panjang sekitar ajir secara melingkar dengan arah berlawanan dengan arah berputarnya jarum jam. Penyiangan dilakukan jika tumbuh gulma di areal pertanaman. Penanaman kacang panjang sudah memasuki musim hujan, sehingga pemberian air perlu dilakukan secermat mungkin. Pemupukan pertama dilakukan 2 minggu setelah tanam, dengan menggunakan pupuk NPK ± 3 gram/lubang tanam. Pemupukan kedua dilakukan 3 minggu setelah pemupukan pertama dengan menggunakan pupuk urea sebanyak 2 gram/lubang tanam.

5. Pemanenan

Pemanenan disini terbagi menjadi dua yaitu panen segar dan panen kering. Panen segar disini biasanya dilakukan mulai umur 50-60 hst, dimana polongnya berwarna hijau segar dan polongnya masih padat. Interval panen segar ini dilakukan satu minggu sekali sampai masa produktif terhenti atau setelah tanaman berumur sekitar 4 bulan. Sedangkan untuk panen kering atau biasa disebut panen benih ini biasanya dilakukan pada saat polong telah benar-benar tua. Dengan ciri-ciri polong telah berwarna kuning sampai putih

kotor dan polong tersebut belum pecah. Waktu panen yang baik yaitu pada saat keadaan kering, agar tidak busuk dan berkecambah. Polong kacang panjang yang sehat dipetik bersama dengan tangkainya, lalu dikeringkan secara alami di bawah sinar matahari atau dengan pengering buatan. Alas pengering diberi koran atau dilakukan pada ruangan bertegel. Baru setelah kering, polong-polong tersebut dipipil dan dimasukkan dalam kantong-kantong yang sudah disediakan untuk nantinya di simpan dalam lemari pendingin agar vigornya tetap terjaga sebagai bahan penelitian selanjutnya.

3.5 Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati adalah :

- a. Umur berbunga (hst), dimulai waktu tanam sampai muncul bunga pertama yang terbuka (mekar) sempurna
- b. Jumlah polong per tanaman, dihitung dari jumlah polong jadi pada setiap tanaman
- c. Panjang polong (cm), diukur dari pangkal hingga ujung polong (rata-rata lima polong terbaik)
- d. Bobot rerata per polong (g), dihitung dari bobot jumlah polong yang diamati dibagi dengan jumlah polong yang diamati
- e. Bobot polong per tanaman (g), ditimbang dari rata-rata bobot lima polong terbaik dikali jumlah polong per tanaman
- f. Rata-rata jumlah biji per polong, dihitung dari rata-rata jumlah biji yang terdapat pada lima polong terbaik.
- g. Bobot 100 biji (g), ditimbang bobot 100 biji tiap galur
- h. Skala serangan aphid pada umur 2 mst, 3 mst, 4 mst, 5 mst, 6 mst, dan 7 mst dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria nilai skala berdasarkan tingkat gejala yang ditimbulkan Aphid

Skala	Gejala
0	Tidak ada gejala serangan
1	Terdapat bercak kuning pada daun secara tidak teratur dan tidak merata
2	Terdapat bercak daun, terjadi kelainan ringan bentuk daun
3	Bentuk daun mengalami perubahan gejala berpilin.
4	Daun berpilin, gejala titik tumbuh mati, tumbuh tunas samping.
5	Tunas samping dan titik tumbuh mati, tanaman kerdil berwarna kecoklatan

Berdasarkan skala tersebut, dihitung nilai intensitas serangan dengan klasifikasi ketahanan :

- Tahan (0-10%)
- Agak tahan (>10-30%)
- Agak rentan (>30-50%)
- Rentan (>50%)

3.6 Analisis Data

3.6.1 Menganalisis nilai dari semua galur yang dibandingkan dengan tiap varietas pembanding dengan menggunakan metode perluasan (Augmented Design) (Petersen,1994) yaitu :

1. Menghitung nilai rata-rata setiap varietas pembanding pada setiap blok.

Tabel 2. Nilai rata-rata varietas pembanding pada tiap blok

Varietas Pembanding (c)	Blok (r)			Jumlah	Rata-rata
	1	2	R		
1	$x_{1,1}$	$x_{1,2} \dots$	$x_{1,r}$	C_1	\bar{x}_1
2	$x_{2,1}$	$x_{2,2} \dots$	$x_{2,r}$	C_2	\bar{x}_2
3	$x_{3,1}$	$x_{3,2} \dots$	$x_{3,r}$	C_3	\bar{x}_2
Jumlah	R_1	$R_2 \dots$	R_r	G	
Rata-rata	$\bar{x}_{.1}$	$\bar{x}_{.2} \dots$	$\bar{x}_{.r}$		$\bar{\bar{x}}$
Penyesuaian	a_1	$a_2 \dots$	a_r		

Ket : $C_1 \dots C_r$ = Total hasil masing-masing varietas pada semua blok

$R_1 \dots R_r$ = Total hasil masing-masing blok

G = Total hasil semua varietas pada keseluruhan blok

$\bar{x}_1 \dots \bar{x}_r = C/r$ = Rata-rata masing-masing varietas pada semua blok

$\bar{x}_{.1} \dots \bar{x}_{.r} = R/c$ = Rata-rata masing-masing blok

$\bar{\bar{x}} = G/rc$ = Rata-rata semua varietas pada semua blok

$a_1 \dots a_r = \bar{x}_r - \bar{\bar{x}}$ = Nilai penyesuaian pada masing-masing blok

2. Menghitung hasil penyesuaian dari tiap galur pada setiap bloknya

Tabel 3. Hasil pengamatan dibandingkan dengan hasil penyesuaian

Galur	Hasil	
	Pengamatan	Penyesuaian
1	Y_{1j}	y_{1j}
2	Y_{2j}	y_{2j}
3	.	.
.	.	.
.	.	.
V	y_{vj}	y_{vj}

Ket : $y_{1j} \dots y_{vj}$ = Hasil dari seleksi galur pada j blok

$$y_{1j} \dots y_{vj} = y_{ij} - A_r$$

3. Menghitung nilai ANOVA

Tabel 4. ANOVA dari varietas pembanding dari metode perluasan :

Sumber	db	JK	KT
Blok (r)	r-1	JKr	KTr
Pembanding (c)	c-1	JKc	KTc
Galat	(r-1)(c-1)	JKe	KTe
Total	rc-1	JKt	

Dimana :

$$JK \text{ Blok} = \frac{1}{c} \sum_j R^2 - \frac{G^2}{rc}$$

$$JK \text{ Pembanding} = \frac{1}{r} \sum_i C^2 - \frac{G^2}{rc}$$

$$JK \text{ Total} = \sum_i \sum_j X_{ij}^2 - \frac{G^2}{rc}$$

$$JK \text{ Galat} = JK \text{ Total} - JK \text{ Blok} - JK \text{ Pembanding}$$

$$KT \text{ Galat} = \frac{JK_{Galat}}{(r-1)(c-1)}$$

4. Dari nilai KTG diatas kita dapat menghitung nilai standart error dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{(r+1)(c+1)KTG}{rc}}$$

5. Hasil dari perhitungan standart error di atas, maka kita bisa melanjutkannya dengan Uji BNT dengan rumus :

$$\begin{aligned} BNT_{0,05} &= t_{\alpha}.S \\ &= t_{0,05(\text{db galat})} \cdot \sqrt{\frac{(r+1)(c+1)KTG}{rc}} \end{aligned}$$

Dari nilai BNT tersebut kita bisa menghitung akumulasi hasil dari masing-masing varietas pembanding : $BNT + \bar{X}_{\text{varietas pembanding}}$.

Nilai tersebut yang digunakan untuk mengevaluasi hasil dari tanaman yang terseleksi dengan varietas pembanding kemudian merankingnya.

3.6.2 Heritabilitas

Standar deviasi dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X_i - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n-1}}$$

Dari perhitungan tersebut, dapat digunakan untuk menghitung heritabilitas, dimana :

$$\sigma_p^2 = \text{ragam fenotip} = \sigma^2 \text{ antar galur}$$

$$\sigma_e^2 = \text{ragam lingkungan} = \frac{\sigma_{p1}^2 + \sigma_{p2}^2 + \sigma_{p3}^2}{3}$$

$$\sigma_g^2 = \text{ragam genetik} = \sigma_p^2 - \sigma_e^2$$

Poespodarsono (1988) menyatakan nilai heritabilitas adalah :

$$h^2 = \frac{\sigma_g^2}{\sigma_p^2} = \frac{\sigma_g^2}{\sigma_g^2 + \sigma_e^2}$$

jadi heritabilitas dapat dihitung dengan rumus :

$$h^2 = \frac{\sigma_p^2 - \sigma_e^2}{\sigma_p^2}$$

3.6.3 Batas Seleksi

Menurut kuswanto(2007), Batas seleksi adalah besaran yang digunakan sebagai batas terendah dari hasil polong segar. Batas seleksi diperoleh dengan melibatkan intensitas seleksi dan keragaman dari galur-galur harapan yang akan diseleksi. Perhitungan batas seleksi dilakukan terhadap kelompok galur yang berasal dari tiap pasangan persilangan, menggunakan intensitas seleksi 15% dengan rumus :

$$\overline{X}_s = X... + k\sigma_p$$

Dimana : \overline{X}_s = Nilai Batas Seleksi

$X...$ = Nilai rata-rata dari semua galur (Bobot Polong)

k = Intensitas seleksi, digunakan intensitas seleksi 15% (1,55)

σ_p = Simpangan baku fenotip.

3.6.4 Intensitas Serangan Hama Aphid

Dalam metode ini digunakan skoring skala serangan hama aphid terhadap tanaman kacang panjang untuk menentukan tingkat ketahanan tanaman, dari yang tahan hingga sangat peka.

Intensitas serangan dihitung berdasarkan rumus :

$$I = \frac{\sum(nxv)}{NXV} \times 100\%$$

- Keterangan :
- I = Intensitas serangan
 - n = Jumlah tanaman dalam setiap skala serangan
 - N = Jumlah tanaman yang diamati
 - v = Nilai skala serangan setiap tanaman
 - V = Nilai skala serangan tertinggi.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Keragaman Hasil dan Komponen Hasil 120 Galur Kacang Panjang

Hasil perhitungan tiap-tiap komponen hasil dari 120 galur kacang panjang yang dibandingkan dengan masing-masing kultivar pembanding.

Tabel 5. Nilai rata-rata karakter umur berbunga 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan rata-rata umur berbunga setiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (*Augmented design*).

NAMA GALUR	Umur berbunga observasi	Umur berbunga yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7001	39,50 a	40,11	=	=	=
UB 7002	40,88 a	41,49	=	=	=
UB 7003	40,50 a	41,11	=	=	=
UB 7004	41,00 a	41,61	=	=	=
UB 7005	40,56 a	41,18	=	=	=
UB 7006	39,50 a	40,11	=	=	=
UB 7007	40,38 a	40,99	=	=	=
UB 7008	40,31 a	40,93	=	=	=
UB 7009	40,44 a	41,05	=	=	=
UB 7010	42,25 a	42,86	=	=	=
UB 7011	39,81 a	40,43	=	=	=
UB 7012	40,50 a	41,11	=	=	=
UB 7013	40,50 a	41,11	=	=	=
UB 7014	39,13 a	39,74	=	=	=
UB 7015	41,06 a	41,68	=	=	=
UB 7016	40,00 a	40,18	=	=	=
UB 7017	40,31 a	40,49	=	=	=
UB 7018	40,19 a	40,36	=	=	=
UB 7019	41,38 a	41,55	=	=	=
UB 7020	40,06 a	40,24	=	=	=
UB 7021	41,13 a	41,30	=	=	=
UB 7022	41,94 a	42,11	=	=	=
UB 7023	40,56 a	40,74	=	=	=
UB 7024	39,75 a	39,93	=	=	=
UB 7025	39,38 a	39,55	=	=	=
UB 7026	40,44 a	40,61	=	=	=
UB 7027	39,44 a	39,61	=	=	=
UB 7028	41,00 a	41,18	=	=	=
UB 7029	41,88 a	42,05	=	=	=
UB 7030	40,50 a	40,68	=	=	=
UB 7031	41,00 a	41,65	=	=	=
UB 7032	40,75 a	41,40	=	=	=

Bersambung

lanjutan Tabel 5

NAMA GALUR	Umur berbunga observasi	Umur berbunga yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7033	40,63 a	41,28	=	=	=
UB 7034	39,81 a	40,47	=	=	=
UB 7035	41,69 a	42,34	=	=	=
UB 7036	42,38 a	43,03	=	>	=
UB 7037	41,19 a	41,84	=	=	=
UB 7038	39,56 a	40,22	=	=	=
UB 7039	40,63 a	41,28	=	=	=
UB 7040	41,38 a	42,03	=	=	=
UB 7041	40,81 a	41,47	=	=	=
UB 7042	40,19 a	40,84	=	=	=
UB 7043	41,56 a	42,22	=	=	=
UB 7044	40,19 a	40,84	=	=	=
UB 7045	40,19 a	40,84	=	=	=
UB 7046	38,75 a	38,92	=	=	=
UB 7047	40,69 a	40,85	=	=	=
UB 7048	40,44 a	40,60	=	=	=
UB 7049	42,25 a	42,42	=	=	=
UB 7050	42,44 a	42,60	=	=	=
UB 7051	40,81 a	40,98	=	=	=
UB 7052	42,69 a	42,85	=	=	=
UB 7053	40,69 a	40,85	=	=	=
UB 7054	40,88 a	41,04	=	=	=
UB 7055	42,88 a	43,04	=	>	=
UB 7056	41,06 a	41,23	=	=	=
UB 7057	42,81 a	42,98	=	=	=
UB 7058	41,27 a	41,43	=	=	=
UB 7059	43,13 ab	43,29	=	>	=
UB 7060	40,73 a	40,90	=	=	=
UB 7061	42,75 a	42,49	=	=	=
UB 7062	41,31 a	41,05	=	=	=
UB 7063	41,13 a	40,86	=	=	=
UB 7064	42,75 a	42,49	=	=	=
UB 7065	41,19 a	40,93	=	=	=
UB 7066	42,81 a	42,55	=	=	=
UB 7067	41,50 a	41,24	=	=	=
UB 7068	41,38 a	41,11	=	=	=
UB 7069	42,31 a	42,05	=	=	=
UB 7070	41,44 a	41,18	=	=	=
UB 7071	43,81 ab	43,55	>	>	>
UB 7072	39,69 ab	39,43	=	=	=
UB 7073	39,38 a	39,11	=	=	=
UB 7074	41,25 a	40,99	=	=	=
UB 7075	39,88 a	39,61	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 5

NAMA GALUR	Umur berbunga observasi	Umur berbunga yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7076	42,94 ab	42,55	=	=	=
UB 7077	39,88 a	39,49	=	=	=
UB 7078	40,44 a	40,05	=	=	=
UB 7079	43,88 ab	43,49	=	>	=
UB 7080	39,25 ab	38,86	=	=	=
UB 7081	43,75 ab	43,36	=	>	=
UB 7082	40,38 a	39,99	=	=	=
UB 7083	40,19 a	39,80	=	=	=
UB 7084	42,13 a	41,74	=	=	=
UB 7085	41,31 a	40,93	=	=	=
UB 7086	41,38 a	40,99	=	=	=
UB 7087	44,00 ab	43,61	>	>	>
UB 7088	41,06 a	40,68	=	=	=
UB 7089	41,31 a	40,93	=	=	=
UB 7090	40,63 a	40,24	=	=	=
UB 7091	41,63 a	40,90	=	=	=
UB 7092	42,19 a	41,47	=	=	=
UB 7093	42,44 a	41,72	=	=	=
UB 7094	41,81 a	41,09	=	=	=
UB 7095	44,50 ab	43,78	>	>	>
UB 7096	41,50 a	40,78	=	=	=
UB 7097	41,44 a	40,72	=	=	=
UB 7098	40,00 a	39,28	=	=	=
UB 7099	42,56 a	41,84	=	=	=
UB 7100	42,88 a	42,15	=	=	=
UB 7101	41,56 a	40,84	=	=	=
UB 7102	42,94 a	42,22	=	=	=
UB 7103	41,13 a	40,40	=	=	=
UB 7104	40,81 a	40,09	=	=	=
UB 7105	42,88 a	42,15	=	=	=
UB 7106	41,06 a	40,82	=	=	=
UB 7107	39,63 a	39,38	=	=	=
UB 7108	39,94 a	39,70	=	=	=
UB 7109	41,31 a	41,07	=	=	=
UB 7110	41,31 a	41,07	=	=	=
UB 7111	41,38 a	41,13	=	=	=
UB 7112	42,25 a	42,01	=	=	=
UB 7113	39,81 a	39,57	=	=	=
UB 7114	41,56 a	41,32	=	=	=
UB 7115	40,56 a	40,32	=	=	=
UB 7116	42,19 a	41,95	=	=	=
UB 7117	41,44 a	41,20	=	=	=
UB 7118	40,44 a	40,20	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 5

NAMA GALUR	Umur berbunga observasi	Umur berbunga yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7119	41,75 a	41,51	=	=	=
UB 7120	44,06 ab	43,82	>	>	>
PS		40,55	PS + BNT = 42,74		PS-BNT = 38,36
HS		40,18	HS + BNT = 42,37		HS-BNT = 37,99
MLG 15151		40,80	MLG + BNT = 42,99		MLG-BNT = 38,61
BNT 5%		2,19			

Keterangan :

- > : Rata-rata penyesuaian genotip lebih besar dari kultivar pembanding
- < : Rata-rata penyesuaian genotip lebih kecil dari kultivar pembanding
- = : Rata-rata penyesuaian genotip sama dengan kultivar pembanding

Tabel 5 menunjukkan karakter umur berbunga memiliki nilai rata-rata berkisar antara 38 - 44 hari setelah tanam. Galur yang nilai rata-rata umur berbunganya lebih tinggi dari varietas Putih Super (PS) adalah galur UB 7071, UB 7087, UB 7095 dan galur UB 7120. Galur yang nilai rata-rata umur berbunganya lebih tinggi dari varietas Hijau Super (HS) adalah galur UB 7036, UB 7055, UB 7059, UB 7071, UB 7079, UB 7081, UB 7087, UB 7095 dan UB 7120. Galur yang nilai rata-rata umur berbunganya lebih tinggi dari varietas MLG 15151 adalah galur UB 7071, UB 7087, UB 7095 dan UB 7120.

Tabel 6. Nilai rata-rata karakter jumlah polong per tanaman 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan rata-rata jumlah polong per tanaman setiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (*Augmented design*).

NAMA GALUR	Jumlah polong per tanaman observasi	Jumlah polong per tanaman yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7001	17,56 a	17,25	=	=	=
UB 7002	16,06 a	15,75	=	=	=
UB 7003	16,13 a	15,81	=	=	=
UB 7004	17,44 a	17,12	=	=	=
UB 7005	17,13 a	16,81	=	=	=
UB 7006	17,13 a	16,81	=	=	=
UB 7007	16,19 a	15,87	=	=	=
UB 7008	17,31 a	17,00	=	=	=
UB 7009	17,44 a	17,12	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 6

NAMA GALUR	Jumlah polong per tanaman observasi	Jumlah polong per tanaman yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7010	16,38 a	16,06	=	=	=
UB 7011	17,19 a	16,87	=	=	=
UB 7012	16,13 a	15,81	=	=	=
UB 7013	16,63 a	16,31	=	=	=
UB 7014	16,06 a	15,75	=	=	=
UB 7015	16,44 a	16,12	=	=	=
UB 7016	16,00 a	16,44	=	=	=
UB 7017	15,75 a	16,19	=	=	=
UB 7018	16,25 a	16,69	=	=	=
UB 7019	16,38 a	16,81	=	=	=
UB 7020	15,94 a	16,37	=	=	=
UB 7021	16,25 a	16,69	=	=	=
UB 7022	16,38 a	16,81	=	=	=
UB 7023	15,88 a	16,31	=	=	=
UB 7024	16,19 a	16,62	=	=	=
UB 7025	16,38 a	16,81	=	=	=
UB 7026	16,25 a	16,69	=	=	=
UB 7027	16,00 a	16,44	=	=	=
UB 7028	16,31 a	16,75	=	=	=
UB 7029	16,50 a	16,94	=	=	=
UB 7030	16,19 a	16,62	=	=	=
UB 7031	15,81 a	16,10	=	=	=
UB 7032	16,00 a	16,29	=	=	=
UB 7033	15,75 a	16,04	=	=	=
UB 7034	16,25 a	16,54	=	=	=
UB 7035	15,94 a	16,23	=	=	=
UB 7036	16,31 a	16,60	=	=	=
UB 7037	16,00 a	16,29	=	=	=
UB 7038	15,94 a	16,23	=	=	=
UB 7039	15,81 a	16,10	=	=	=
UB 7040	15,94 a	16,23	=	=	=
UB 7041	16,25 a	16,54	=	=	=
UB 7042	16,06 a	16,35	=	=	=
UB 7043	16,06 a	16,35	=	=	=
UB 7044	16,81 a	17,10	=	=	=
UB 7045	16,13 a	16,41	=	=	=
UB 7046	16,19 a	16,49	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 6

NAMA GALUR	Jumlah polong per tanaman observasi	Jumlah polong per tanaman yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7047	16,06 a	16,37	=	=	=
UB 7048	16,31 a	16,62	=	=	=
UB 7049	16,50 a	16,81	=	=	=
UB 7050	15,81 a	16,12	=	=	=
UB 7051	16,69 a	16,99	=	=	=
UB 7052	15,69 a	15,99	=	=	=
UB 7053	16,19 a	16,49	=	=	=
UB 7054	15,88 a	16,18	=	=	=
UB 7055	16,44 a	16,74	=	=	=
UB 7056	15,94 a	16,24	=	=	=
UB 7057	15,88 a	16,18	=	=	=
UB 7058	16,13 a	16,43	=	=	=
UB 7059	16,19 a	16,49	=	=	=
UB 7060	16,20 a	16,51	=	=	=
UB 7061	15,69 a	15,87	=	=	=
UB 7062	15,75 a	15,94	=	=	=
UB 7063	16,31 a	16,50	=	=	=
UB 7064	16,25 a	16,44	=	=	=
UB 7065	16,31 a	16,50	=	=	=
UB 7066	16,00 a	16,19	=	=	=
UB 7067	16,19 a	16,37	=	=	=
UB 7068	15,69 a	15,87	=	=	=
UB 7069	16,00 a	16,19	=	=	=
UB 7070	15,75 a	15,94	=	=	=
UB 7071	16,06 a	16,25	=	=	=
UB 7072	16,19 a	16,37	=	=	=
UB 7073	15,81 a	16,00	=	=	=
UB 7074	15,94 a	16,12	=	=	=
UB 7075	16,19 a	16,37	=	=	=
UB 7076	17,38 a	17,16	=	=	=
UB 7077	16,38 a	16,16	=	=	=
UB 7078	16,88 a	16,66	=	=	=
UB 7079	16,63 a	16,41	=	=	=
UB 7080	17,63 a	17,41	=	=	=
UB 7081	16,94 a	16,73	=	=	=
UB 7082	16,63 a	16,41	=	=	=
UB 7083	16,63 a	16,41	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 6

NAMA GALUR	Jumlah polong per tanaman observasi	Jumlah polong per tanaman yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7084	17,94 a	17,73	=	=	=
UB 7085	17,44 a	17,23	=	=	=
UB 7086	15,88 ab	15,66	=	=	=
UB 7087	16,63 a	16,41	=	=	=
UB 7088	16,94 a	16,73	=	=	=
UB 7089	16,50 a	16,29	=	=	=
UB 7090	16,38 a	16,16	=	=	=
UB 7091	17,13 a	16,56	=	=	=
UB 7092	16,44 a	15,87	=	=	=
UB 7093	17,56 a	17,00	=	=	=
UB 7094	16,94 a	16,37	=	=	=
UB 7095	16,81 a	16,25	=	=	=
UB 7096	17,44 a	16,87	=	=	=
UB 7097	17,13 a	16,56	=	=	=
UB 7098	16,63 a	16,06	=	=	=
UB 7099	16,50 a	15,94	=	=	=
UB 7100	16,31 a	15,75	=	=	=
UB 7101	15,75 a	15,19	=	=	=
UB 7102	17,13 a	16,56	=	=	=
UB 7103	16,31 a	15,75	=	=	=
UB 7104	16,88 a	16,31	=	=	=
UB 7105	16,63 a	16,06	=	=	=
UB 7106	17,00 a	16,87	=	=	=
UB 7107	16,50 a	16,37	=	=	=
UB 7108	16,63 a	16,50	=	=	=
UB 7109	16,38 a	16,25	=	=	=
UB 7110	16,00 a	15,87	=	=	=
UB 7111	16,38 a	16,25	=	=	=
UB 7112	16,31 a	16,19	=	=	=
UB 7113	17,31 a	17,19	=	=	=
UB 7114	17,00 a	16,87	=	=	=
UB 7115	16,75 a	16,62	=	=	=
UB 7116	16,88 a	16,75	=	=	=
UB 7117	16,94 a	16,81	=	=	=
UB 7118	16,56 a	16,44	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 6

NAMA GALUR	Jumlah polong per tanaman observasi	Jumlah polong per tanaman yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7119	15,19 a	15,06	=	=	=
UB 7120	14,38 a	14,25	<	<	<
PS		16,35	PS + BNT = 17,79		PS - BNT = 14,91
HS		16,42	HS + BNT = 17,86		HS - BNT = 14,98
MLG 15151		16,28	MLG + BNT = 17,72		MLG - BNT = 14,84
BNT 5%		1,44			

Keterangan :

- > : Rata-rata penyesuaian genotip lebih besar dari kultivar pembanding
- < : Rata-rata penyesuaian genotip lebih kecil dari kultivar pembanding
- = : Rata-rata penyesuaian genotip sama dengan kultivar pembanding

Tabel 6 menunjukkan bahwa karakter jumlah polong per tanaman berkisar antara 14 – 17. Galur-galur yang diuji disini memiliki nilai rata-rata jumlah polong per tanaman sama dengan varietas Putih Super (PS), Hijau Super (HS) dan MLG 15151, kecuali galur UB 7120 yang memiliki jumlah polong per tanaman lebih rendah dari PS, HS maupun MLG 15151.

Tabel 7. Nilai rata-rata karakter panjang polong 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan rata-rata panjang polong setiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (*Augmented design*).

NAMA GALUR	Panjang polong observasi	Panjang polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7001	59,10 a	59,33	=	=	=
UB 7002	56,85 a	57,08	=	=	=
UB 7003	55,25 a	55,48	=	=	=
UB 7004	56,46 a	56,69	=	=	=
UB 7005	58,77 a	59,00	=	=	=
UB 7006	56,94 a	57,16	=	=	=
UB 7007	58,04 a	58,27	=	=	=
UB 7008	59,92 a	60,14	=	=	=
UB 7009	57,90 a	58,12	=	=	=
UB 7010	58,56 a	58,79	=	=	=
UB 7011	59,02 a	59,25	=	=	=
UB 7012	57,38 a	57,60	=	=	=
UB 7013	61,96 a	62,19	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 7

NAMA GALUR	Panjang polong observasi	Panjang polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7014	56,60 a	56,83	=	=	=
UB 7015	57,96 a	58,19	=	=	=
UB 7016	58,75 a	60,14	=	=	=
UB 7017	59,23 a	60,62	=	=	=
UB 7018	56,88 a	58,27	=	=	=
UB 7019	57,94 ab	59,33	=	=	=
UB 7020	51,63 a	53,02	<	=	=
UB 7021	59,21 ab	60,60	=	=	=
UB 7022	61,23 a	62,62	=	=	=
UB 7023	60,52 a	61,91	=	=	=
UB 7024	57,50 a	58,89	=	=	=
UB 7025	56,33 a	57,73	=	=	=
UB 7026	50,38 a	51,77	<	=	=
UB 7027	57,92 a	59,31	=	=	=
UB 7028	57,23 a	58,62	=	=	=
UB 7029	56,21 a	57,60	=	=	=
UB 7030	57,23 a	58,62	=	=	=
UB 7031	55,52 a	54,21	<	=	=
UB 7032	61,02 a	59,71	=	=	=
UB 7033	57,94 a	56,63	=	=	=
UB 7034	56,63 a	55,32	=	=	=
UB 7035	59,27 a	57,96	=	=	=
UB 7036	66,00 ab	64,69	=	>	>
UB 7037	64,81 ab	63,50	=	>	>
UB 7038	54,71 a	53,40	<	=	=
UB 7039	49,63 a	48,32	<	<	<
UB 7040	51,23 a	49,92	<	<	<
UB 7041	53,54 a	52,23	=	=	=
UB 7042	56,10 a	54,80	=	=	=
UB 7043	60,15 a	58,84	=	=	=
UB 7044	61,17 a	59,86	=	=	=
UB 7045	58,13 a	56,82	=	=	=
UB 7046	53,15 a	53,53	<	=	=
UB 7047	56,42 a	56,80	=	=	=
UB 7048	55,73 a	56,11	=	=	=
UB 7055	58,27 a	58,65	=	=	=
UB 7056	50,88 a	51,26	<	=	=
UB 7057	52,10 a	52,49	<	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 7

NAMA GALUR	Panjang polong observasi	Panjang polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7058	60,64 a	61,03	=	=	=
UB 7059	54,17 a	54,55	<	=	=
UB 7060	54,13 a	54,52	<	=	=
UB 7061	61,17 a	63,03	=	>	>
UB 7062	60,52 a	62,38	=	=	=
UB 7063	64,56 a	66,42	=	>	>
UB 7064	65,71 a	67,57	=	>	>
UB 7065	65,21 a	67,07	=	>	>
UB 7066	63,50 a	65,36	=	>	>
UB 7067	62,71 a	64,57	=	>	>
UB 7068	64,08 a	65,94	=	>	>
UB 7069	63,35 a	65,21	=	>	>
UB 7070	67,23 ab	69,09	>	>	>
UB 7071	58,35 a	60,21	=	=	=
UB 7072	59,52 a	61,38	=	=	=
UB 7073	58,60 a	60,46	=	=	=
UB 7074	62,52 ab	64,38	=	>	>
UB 7075	55,85 a	57,71	=	=	=
UB 7076	58,02 a	57,59	=	=	=
UB 7077	56,42 a	55,99	=	=	=
UB 7078	59,52 a	59,09	=	=	=
UB 7079	57,81 a	57,39	=	=	=
UB 7080	58,17 a	57,74	=	=	=
UB 7081	57,92 a	57,49	=	=	=
UB 7082	59,94 a	59,51	=	=	=
UB 7083	59,44 a	59,01	=	=	=
UB 7084	61,29 a	60,87	=	=	=
UB 7085	62,08 a	61,66	=	=	=
UB 7086	59,83 a	59,41	=	=	=
UB 7087	60,29 a	59,87	=	=	=
UB 7088	57,96 a	57,53	=	=	=
UB 7089	59,67 a	59,24	=	=	=
UB 7090	59,96 a	59,53	=	=	=
UB 7091	60,73 a	58,90	=	=	=
UB 7092	58,35 a	56,53	=	=	=
UB 7093	60,23 a	58,40	=	=	=
UB 7094	59,73 a	57,90	=	=	=
UB 7095	57,44 a	55,61	=	=	=

bersambung



lanjutan Tabel 7

NAMA GALUR	Panjang polong observasi	Panjang polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7096	59,40 a	57,57	=	=	=
UB 7097	58,42 a	56,59	=	=	=
UB 7098	60,71 a	58,88	=	=	=
UB 7099	59,75 a	57,92	=	=	=
UB 7100	61,38 a	59,55	=	=	=
UB 7101	62,42 a	60,59	=	=	=
UB 7102	63,98 a	62,15	=	=	=
UB 7103	62,58 a	60,75	=	=	=
UB 7104	59,71 a	57,88	=	=	=
UB 7105	59,92 a	58,09	=	=	=
UB 7106	57,54 a	57,24	=	=	=
UB 7107	62,06 a	61,76	=	=	=
UB 7108	57,33 a	57,03	=	=	=
UB 7109	60,17 a	59,87	=	=	=
UB 7110	62,02 a	61,72	=	=	=
UB 7111	59,10 a	58,80	=	=	=
UB 7112	56,90 a	56,59	=	=	=
UB 7113	56,15 a	55,84	=	=	=
UB 7114	56,94 a	56,64	=	=	=
UB 7115	59,69 a	59,39	=	=	=
UB 7116	58,56 a	58,26	=	=	=
UB 7117	59,65 a	59,34	=	=	=
UB 7118	58,92 a	58,62	=	=	=
UB 7119	55,92 a	55,62	=	=	=
UB 7120	57,52 a	57,22	=	=	=
PS	62,09		PS + BNT = 67,57	PS – BNT = 56,61	
HS	57,28		HS + BNT = 62,76	HS – BNT = 51,8	
MLG 15151	57,41		MLG + BNT = 62,89	MLG–BNT = 51,93	
BNT 5%	5,48				

Keterangan :

- > : Rata-rata penyesuaian genotip lebih besar dari kultivar pembanding
- < : Rata-rata penyesuaian genotip lebih kecil dari kultivar pembanding
- = : Rata-rata penyesuaian genotip sama dengan kultivar pembanding

Tabel 7 menunjukkan karakter panjang polong tanaman memiliki nilai rata-rata berkisar antara 48,32 – 69,09 cm. Galur yang memiliki panjang polong tanaman lebih tinggi dari varietas Putih Super adalah galur UB 7070. Galur yang memiliki panjang polong tanaman lebih tinggi dari varietas Hijau Super adalah galur UB 7036, UB 7037, UB 7061, UB 7064, UB 7065, UB 7066, UB 7067, UB 7068, UB 7069, UB 7070 dan UB 7074. Galur

yang memiliki panjang polong tanaman lebih tinggi dari varietas MLG 15151 adalah galur UB 7036, UB 7037, UB 7061, UB 7064, UB 7065, UB 7066, UB 7067, UB 7068, UB 7069, UB 7070 dan UB 7074.

Tabel 8. Nilai rata-rata karakter bobot rerata per polong 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan nilai rata-rata bobot rerata per polong setiap kultivar pembandingan berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (*Augmented design*).

NAMA GALUR	Bobot rerata per polong observasi	Bobot rerata per polong yg di sesuaikan	Kultivar pembandingan		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7001	17,73 a	18,84	=	=	=
UB 7002	17,02 a	18,13	=	=	=
UB 7003	16,85 a	17,96	=	=	=
UB 7004	18,35 a	17,25	=	=	=
UB 7005	18,38 a	19,48	=	=	=
UB 7006	18,31 a	19,42	=	=	=
UB 7007	17,44 a	18,54	=	=	=
UB 7008	17,71 a	18,81	=	=	=
UB 7009	17,46 a	18,56	=	=	=
UB 7010	17,67 a	18,77	=	=	=
UB 7011	18,02 a	19,13	=	=	=
UB 7012	19,54 a	20,65	=	=	=
UB 7013	20,00 a	21,11	=	=	=
UB 7014	19,29 a	20,40	=	=	=
UB 7015	21,15 ab	22,25	=	>	>
UB 7016	17,96 a	19,41	=	=	=
UB 7017	17,73 a	19,18	=	=	=
UB 7018	18,15 a	19,60	=	=	=
UB 7019	18,25 a	19,70	=	=	=
UB 7020	14,67 ab	16,12	<	=	=
UB 7021	19,10 a	20,56	=	=	=
UB 7022	19,90 a	21,35	=	=	=
UB 7023	19,81 a	21,27	=	=	=
UB 7024	16,56 a	18,02	=	=	=
UB 7025	16,10 a	17,56	=	=	=
UB 7026	15,46 a	16,91	<	=	=
UB 7027	18,67 a	20,12	=	=	=
UB 7028	17,23 a	18,68	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 8

NAMA GALUR	Bobot rerata per polong observasi	Bobot rerata per polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7029	15,50 a	16,95	<	=	=
UB 7030	18,35 a	19,81	=	=	=
UB 7031	20,04 a	19,27	=	=	=
UB 7032	19,42 a	18,64	=	=	=
UB 7033	19,31 a	18,54	=	=	=
UB 7034	21,10 a	20,33	=	=	=
UB 7035	19,96 a	19,18	=	=	=
UB 7036	22,73 ab	21,95	=	>	=
UB 7037	21,08 a	20,31	=	=	=
UB 7038	15,65 a	14,87	<	<	<
UB 7039	14,56 a	13,79	<	<	<
UB 7040	14,98 a	14,20	<	<	<
UB 7041	15,71 a	14,93	<	<	<
UB 7042	18,73 a	17,95	=	=	=
UB 7043	21,88 a	21,10	=	=	=
UB 7044	20,48 a	19,70	=	=	=
UB 7045	17,56 a	16,79	<	=	=
UB 7046	15,88 a	17,12	=	=	=
UB 7047	17,08 a	18,32	=	=	=
UB 7048	19,48 a	20,72	=	=	=
UB 7049	19,13 a	20,37	=	=	=
UB 7050	16,33 a	17,57	=	=	=
UB 7051	14,75 a	15,99	<	=	<
UB 7052	13,79 a	15,03	<	=	<
UB 7053	16,92 a	18,16	=	=	=
UB 7054	15,06 a	16,30	<	=	=
UB 7055	18,67 a	19,91	=	=	=
UB 7056	15,19 a	16,43	<	=	=
UB 7057	15,06 a	16,30	<	=	=
UB 7058	17,51 a	18,75	=	=	=
UB 7059	18,31 a	19,55	=	=	=
UB 7060	21,36 a	22,60	=	>	>
UB 7061	24,52 ab	23,71	>	>	>
UB 7062	22,00 a	21,19	=	=	=
UB 7063	24,02 ab	23,21	>	>	>
UB 7064	24,15 ab	23,34	>	>	>
UB 7065	24,31 ab	23,50	>	>	>
UB 7066	22,46 a	21,65	=	>	=

bersambung

lanjutan Tabel 8

NAMA GALUR	Bobot rerata per polong observasi	Bobot rerata per polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7067	22,94 a	22,13	=	>	>
UB 7068	21,92 a	21,11	=	=	=
UB 7069	22,73 a	21,92	=	>	=
UB 7070	25,23 ab	24,42	>	>	>
UB 7071	21,85 a	21,04	=	=	=
UB 7072	22,31 a	21,50	=	>	=
UB 7073	19,44 a	18,63	=	=	=
UB 7074	21,48 a	20,67	=	=	=
UB 7075	20,77 a	19,96	=	=	=
UB 7076	19,67 a	19,68	=	=	=
UB 7077	18,31 a	18,33	=	=	=
UB 7078	19,50 a	19,52	=	=	=
UB 7079	18,92 a	18,93	=	=	=
UB 7080	19,73 a	19,75	=	=	=
UB 7081	18,19 a	18,20	=	=	=
UB 7082	19,33 a	19,35	=	=	=
UB 7083	18,92 a	18,93	=	=	=
UB 7084	19,60 a	19,62	=	=	=
UB 7085	20,54 a	20,56	=	=	=
UB 7086	18,06 a	18,08	=	=	=
UB 7087	19,48 a	19,50	=	=	=
UB 7088	18,67 a	18,68	=	=	=
UB 7089	19,42 a	19,43	=	=	=
UB 7090	13,21 a	13,23	<	<	<
UB 7091	18,33 a	17,66	=	=	=
UB 7092	19,21 a	18,53	=	=	=
UB 7093	20,17 a	19,49	=	=	=
UB 7094	21,88 a	21,20	=	=	=
UB 7095	17,67 a	16,99	<	=	=
UB 7096	19,25 a	18,57	=	=	=
UB 7097	18,96 a	18,28	=	=	=
UB 7098	20,75 a	20,07	=	=	=
UB 7099	18,54 a	17,86	=	=	=
UB 7100	20,23 a	19,55	=	=	=
UB 7101	21,75 a	21,07	=	=	=
UB 7102	23,60 ab	22,93	=	>	>
UB 7103	23,10 ab	22,43	=	>	>
UB 7104	18,48 a	17,80	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 8

NAMA GALUR	Bobot rerata per polong observasi	Bobot rerata per polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7105	20,52 a	19,84	=	=	=
UB 7106	18,63 a	17,07	=	=	=
UB 7107	21,31 a	19,76	=	=	=
UB 7108	20,81 a	20,13	=	=	=
UB 7109	17,96 a	16,41	<	=	=
UB 7110	21,46 a	19,91	=	=	=
UB 7111	18,98 a	17,43	=	=	=
UB 7112	19,25 a	17,70	=	=	=
UB 7113	21,73 a	20,18	=	=	=
UB 7114	20,06 a	18,51	=	=	=
UB 7115	23,56 ab	22,01	=	>	>
UB 7116	21,67 a	20,11	=	=	=
UB 7117	20,15 a	18,59	=	=	=
UB 7118	22,21 a	20,66	=	=	=
UB 7119	21,71 a	20,16	=	=	=
UB 7120	19,96 a	18,41	=	=	=
PS	20,11		PS + BNT = 22,46		PS-BNT = 17,76
HS	18,22		HS + BNT = 20,57		HS-BNT = 15,87
MLG 15151	18,74		MLG + BNT = 21,09		MLG-BNT = 16,39
BNT 5%	2,35				

Keterangan :

- > : Rata-rata penyesuaian genotip lebih besar dari kultivar pembanding
- < : Rata-rata penyesuaian genotip lebih kecil dari kultivar pembanding
- = : Rata-rata penyesuaian genotip sama dengan kultivar pembanding

Tabel 8 menunjukkan karakter bobot rerata per polong memiliki nilai rata-rata berkisar antara 13,23 – 24,42 gram. Galur yang memiliki bobot rerata per polong lebih tinggi dari varietas Putih Super adalah galur UB 7061, UB 7063, UB 7064, UB 7065 dan UB 7070. Galur yang memiliki bobot rerata per polong lebih tinggi dari varietas Hijau Super adalah galur UB 7015, UB 7036, UB 7060, UB 7061, UB 7063, UB 7064, UB 7065, UB 7066, UB 7067, UB 7069, UB 7070, UB 7072, UB 7102, UB 7103 dan UB 7115. Galur yang memiliki bobot rerata per polong lebih tinggi dari varietas MLG 15151 adalah galur UB 7015, UB 7060, UB 7061, UB 7063, UB 7064, UB 7065, UB 7067, UB 7070, UB 7102, UB 7103 dan UB 7115.

Tabel 9. Nilai rata-rata karakter bobot polong per tanaman 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan nilai rata-rata bobot polong per tanaman setiap kultivar pembandingan berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (*Augmented design*).

NAMA GALUR	Bobot polong per tanaman observasi	Bobot polong per tanaman yg di sesuaikan	Kultivar pembandingan		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7001	311,38 a	323,47	=	=	=
UB 7002	273,48 a	285,58	=	=	=
UB 7003	271,92 a	284,02	=	=	=
UB 7004	319,88 a	331,97	=	=	=
UB 7005	314,21 a	326,31	=	=	=
UB 7006	313,27 a	325,37	=	=	=
UB 7007	282,02 a	294,12	=	=	=
UB 7008	306,35 a	318,45	=	=	=
UB 7009	304,21 a	316,31	=	=	=
UB 7010	289,38 a	301,47	=	=	=
UB 7011	309,04 a	321,14	=	=	=
UB 7012	314,85 a	326,95	=	=	=
UB 7013	332,65 a	344,74	=	>	=
UB 7014	309,23 a	321,33	=	=	=
UB 7015	347,17 ab	359,27	=	>	>
UB 7016	286,88 a	318,12	=	=	=
UB 7017	279,31 a	310,56	=	=	=
UB 7018	294,88 a	326,12	=	=	=
UB 7019	298,94 a	330,18	=	=	=
UB 7020	234,10 a	265,35	<	=	=
UB 7021	309,90 a	341,14	=	=	=
UB 7022	324,69 a	355,93	=	>	>
UB 7023	314,38 a	345,62	=	>	=
UB 7024	268,73 a	299,97	=	=	=
UB 7025	264,58 a	295,83	=	=	=
UB 7026	251,13 a	282,37	=	=	=
UB 7027	299,67 a	330,91	=	=	=
UB 7028	280,10 a	311,35	=	=	=
UB 7029	241,65 a	272,89	=	=	=
UB 7030	296,71 a	327,95	=	=	=
UB 7031	316,58 a	310,13	=	=	=
UB 7032	310,29 a	303,84	=	=	=
UB 7033	304,06 a	297,61	=	=	=
UB 7034	343,21 ab	336,75	=	=	=
UB 7035	317,88 a	311,42	=	=	=
UB 7036	370,44 ab	363,98	=	>	>

bersambung

lanjutan Tabel 9

NAMA GALUR	Bobot polong per tanaman observasi	Bobot polong per tanaman yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7037	337,48 a	331,02	=	=	=
UB 7038	249,75 a	243,29	<	=	<
UB 7039	231,02 a	224,56	<	=	<
UB 7040	238,21 a	231,75	<	=	<
UB 7041	255,31 a	248,86	<	=	<
UB 7042	300,13 a	293,67	=	=	=
UB 7043	352,38 ab	345,92	=	>	=
UB 7044	343,83 ab	337,38	=	=	=
UB 7045	284,21 a	277,75	<	=	=
UB 7046	256,73 a	285,26	=	=	=
UB 7047	274,13 a	302,66	=	=	=
UB 7048	319,73 a	348,26	=	>	>
UB 7049	316,81 a	345,35	=	>	=
UB 7050	259,79 a	288,33	=	=	=
UB 7051	246,92 a	275,45	<	=	=
UB 7052	216,67 a	245,20	<	=	<
UB 7053	273,71 a	302,24	=	=	=
UB 7054	238,79 a	267,33	<	=	=
UB 7055	307,48 a	336,01	=	=	=
UB 7056	241,02 a	269,56	<	=	=
UB 7057	239,19 a	267,72	<	=	=
UB 7058	283,16 a	311,69	=	=	=
UB 7059	296,21 a	324,74	=	=	=
UB 7060	345,76 ab	374,29	>	>	>
UB 7061	386,65 ab	375,74	>	>	>
UB 7062	347,17 ab	336,27	=	=	=
UB 7063	365,06 ab	354,16	=	>	>
UB 7064	393,08 ab	382,18	>	>	>
UB 7065	397,02 ab	386,12	=	>	>
UB 7066	357,65 a	346,74	=	>	=
UB 7067	373,33 ab	362,43	=	>	>
UB 7068	343,35 a	332,45	=	=	=
UB 7069	362,67 ab	351,77	=	>	>
UB 7070	397,06 ab	386,16	>	>	>
UB 7071	351,42 ab	340,52	=	=	=
UB 7072	361,13 ab	350,22	=	>	>
UB 7073	308,15 a	297,24	=	=	=
UB 7074	342,50 a	331,60	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 9

NAMA GALUR	Bobot polong per tanaman observasi	Bobot polong per tanaman yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7075	337,13 a	326,22	=	=	=
UB 7076	341,54 a	336,63	=	=	=
UB 7077	300,81 a	295,90	=	=	=
UB 7078	328,94 a	324,03	=	=	=
UB 7079	313,50 a	308,59	=	=	=
UB 7080	347,92 ab	343,01	=	>	=
UB 7081	308,58 a	303,68	=	=	=
UB 7082	321,44 a	316,53	=	=	=
UB 7083	313,44 a	308,53	=	=	=
UB 7084	350,42 ab	345,51	=	>	=
UB 7085	356,19 ab	351,28	=	>	>
UB 7086	286,92 a	282,01	=	=	=
UB 7087	324,69 a	319,78	=	=	=
UB 7088	316,02 a	311,11	=	=	=
UB 7089	320,17 a	315,26	=	=	=
UB 7090	216,55 a	211,64	<	<	<
UB 7091	311,88 a	289,18	=	=	=
UB 7092	315,08 a	292,38	=	=	=
UB 7093	354,77 ab	332,07	=	=	=
UB 7094	371,19 ab	348,49	=	>	>
UB 7095	297,96 a	275,26	<	=	=
UB 7096	336,00 a	313,30	=	=	=
UB 7097	324,73 a	302,03	=	=	=
UB 7098	345,38 a	322,68	=	=	=
UB 7099	305,17 a	282,47	=	=	=
UB 7100	330,44 a	307,74	=	=	=
UB 7101	342,67 a	319,97	=	=	=
UB 7102	405,23 ab	382,53	>	>	>
UB 7103	378,56 ab	355,86	=	>	>
UB 7104	311,29 a	288,59	=	=	=
UB 7105	340,79 a	318,09	=	=	=
UB 7106	313,98 a	287,06	=	=	=
UB 7107	352,00 ab	325,09	=	=	=
UB 7108	347,44 a	320,52	=	=	=
UB 7109	293,17 a	266,25	<	=	=
UB 7110	344,40 a	317,48	=	=	=
UB 7111	309,73 a	282,81	=	=	=
UB 7112	314,73 a	287,81	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 9

NAMA GALUR	Bobot polong per tanaman observasi	Bobot polong per tanaman yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7113	378,15 ab	351,23	=	>	>
UB 7114	343,48 a	316,56	=	=	=
UB 7115	398,33 ab	371,42	=	>	>
UB 7116	364,21 ab	337,29	=	=	=
UB 7117	342,08 a	315,17	=	=	=
UB 7118	371,96 ab	345,04	=	=	=
UB 7119	329,33 a	302,42	=	=	=
UB 7120	285,25 a	258,34	<	=	<
PS	329,19		PS+BNT = 371,79		PS-BNT = 286,59
HS	297,85		HS+BNT = 340,45		HS-BNT = 255,25
MLG 15151	305,27		MLG+BNT = 347,87		MLG-BNT = 262,67
BNT 5%	42,6				

Keterangan :

- > : Rata-rata penyesuaian genotip lebih besar dari kultivar pembanding
- < : Rata-rata penyesuaian genotip lebih kecil dari kultivar pembanding
- = : Rata-rata penyesuaian genotip sama dengan kultivar pembanding

Tabel 9 menunjukkan karakter bobot polong per tanaman memiliki nilai rata-rata berkisar antara 211,64 – 386,16 gram. Galur yang memiliki bobot rerata per polong lebih tinggi dari varietas Putih Super adalah galur UB 7060, UB 7061, UB 7064, UB 7070 dan UB 7102 . Galur yang memiliki bobot polong per tanaman lebih tinggi dari varietas Hijau Super adalah galur UB 7013, UB 7015, UB 7022, UB 7023, UB 7036, UB 7043, UB 7048, UB 7049, UB 7060, UB 7061, UB 7063, UB 7064, UB 7065, UB 7066, UB 7067, UB 7069, UB 7070, UB 7072, UB 7080, UB 7084, UB 7085, UB 7094, UB 7102, UB 7103, UB 7113 dan UB 7115. Galur yang memiliki bobot polong per tanaman lebih tinggi dari varietas MLG 15151 adalah galur UB 7015, UB 7022, UB 7036, UB 7048, UB 7060, UB 7061, 7063, 7064, UB 7065, 7067, UB 7069, UB 7070, UB 7072, UB 7085, UB 7094, UB 7102, UB 7103, UB 7113 dan UB 7115.

Tabel 10. Nilai rata-rata karakter jumlah biji per polong 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan rata-rata jumlah biji per polong kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (*Augmented design*)

NAMA GALUR	Jumlah biji per polong observasi	Jumlah biji per polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
7001	19,67 ab	17,67	=	=	=
7002	16,85 a	14,86	=	=	=
7003	16,44 a	14,44	=	=	=
7004	17,48 a	15,48	=	=	=
7005	18,31 a	16,31	=	=	=
7006	17,44 a	15,44	=	=	=
7007	17,52 a	15,52	=	=	=
7008	17,65 a	15,65	=	=	=
7009	17,08 a	15,09	=	=	=
7010	17,23 a	15,23	=	=	=
7011	17,63 a	15,63	=	=	=
7012	18,42 a	16,42	=	=	=
7013	18,56 a	16,56	=	=	=
7014	18,04 a	16,04	=	=	=
7015	17,96 a	15,96	=	=	=
7016	18,27 a	17,59	=	=	=
7017	18,96 a	18,27	=	=	=
7018	18,27 a	17,59	=	=	=
7019	18,65 a	17,96	=	=	=
7020	17,75 a	17,06	=	=	=
7021	16,75 a	16,06	=	=	=
7022	16,98 a	16,29	=	=	=
7023	17,23 a	16,54	=	=	=
7024	15,00 a	14,31	=	=	=
7025	16,21 a	15,52	=	=	=
7026	16,67 a	15,98	=	=	=
7027	16,40 a	15,71	=	=	=
7028	17,77 a	17,09	=	=	=
7029	16,73 a	16,04	=	=	=
7030	17,60 a	16,92	=	=	=
7031	17,71 a	18,02	=	=	=
7032	18,23 a	18,54	=	=	=
7033	17,60 a	17,92	=	=	=
7034	16,67 a	16,98	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 10

NAMA GALUR	Jumlah biji per polong observasi	Jumlah biji per polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
7035	16,48 a	16,79	=	=	=
7036	17,94 a	18,25	=	=	=
7037	18,42 a	18,73	=	=	=
7038	16,65 a	16,96	=	=	=
7039	16,31 a	16,63	=	=	=
7040	14,29 a	14,61	=	=	=
7041	15,15 a	15,46	=	=	=
7042	17,19 a	17,50	=	=	=
7043	16,65 a	16,96	=	=	=
7044	18,50 a	18,81	=	=	=
7045	19,15 a	19,46	=	=	=
7046	17,40 a	15,74	=	=	=
7047	18,90 a	17,24	=	=	=
7048	18,23 a	16,58	=	=	=
7049	18,00 a	16,35	=	=	=
7050	18,46 a	16,80	=	=	=
7051	17,50 a	15,85	=	=	=
7052	15,02 a	13,37	<	=	=
7053	18,42 a	16,76	=	=	=
7054	17,40 a	15,74	=	=	=
7055	18,73 a	17,08	=	=	=
7056	17,44 a	15,78	=	=	=
7057	16,67 a	15,01	=	=	=
7058	19,24 a	17,59	=	=	=
7059	16,02 a	14,37	=	=	=
7060	18,82 a	17,17	=	=	=
7061	18,35 a	18,36	=	=	=
7062	18,06 a	18,06	=	=	=
7063	18,75 a	18,75	=	=	=
7064	19,17 a	19,17	=	=	=
7065	19,02 a	19,02	=	=	=
7066	19,17 a	19,17	=	=	=
7067	17,15 a	17,15	=	=	=
7068	17,31 a	17,31	=	=	=
7069	17,63 a	17,63	=	=	=
7070	17,75 a	17,75	=	=	=
7071	17,29 a	17,29	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 10

NAMA GALUR	Jumlah biji per polong observasi	Jumlah biji per polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
7072	17,23 a	17,23	=	=	=
7073	16,06 a	16,06	=	=	=
7074	16,13 a	16,13	=	=	=
7075	15,63 a	15,63	=	=	=
7076	15,23 a	16,54	=	=	=
7077	15,54 a	16,85	=	=	=
7078	16,17 a	17,47	=	=	=
7079	15,79 a	17,10	=	=	=
7080	15,44 a	16,75	=	=	=
7081	14,69 a	16,00	=	=	=
7082	15,44 a	16,75	=	=	=
7083	15,50 a	16,81	=	=	=
7084	14,98 a	16,29	=	=	=
7085	15,56 a	16,87	=	=	=
7086	15,42 a	16,72	=	=	=
7087	15,42 a	16,72	=	=	=
7088	15,23 a	16,54	=	=	=
7089	15,63 a	16,93	=	=	=
7090	14,35 a	15,66	=	=	=
7091	15,04 a	16,43	=	=	=
7092	14,35 a	15,75	=	=	=
7093	15,19 a	16,58	=	=	=
7094	15,06 a	16,45	=	=	=
7095	13,92 a	15,31	=	=	=
7096	14,67 a	16,06	=	=	=
7097	14,23 a	15,62	=	=	=
7098	15,27 a	16,66	=	=	=
7099	13,98 a	15,37	=	=	=
7100	14,42 a	15,81	=	=	=
7101	15,94 a	17,33	=	=	=
7102	16,17 a	17,56	=	=	=
7103	15,27 a	16,66	=	=	=
7104	14,35 a	15,75	=	=	=
7105	15,44 a	16,83	=	=	=
7106	16,35 a	17,68	=	=	=
7107	16,25 a	17,57	=	=	=
7108	16,33 a	17,65	=	=	=
7109	14,56 a	15,88	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 10

NAMA GALUR	Jumlah biji per polong observasi	Jumlah biji per polong yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
7110	15,50 a	16,82	=	=	=
7111	13,73 a	15,05	=	=	=
7112	14,71 a	16,03	=	=	=
7113	16,13 a	17,45	=	=	=
7114	15,25 a	16,57	=	=	=
7115	15,94 a	17,26	=	=	=
7116	17,06 a	18,38	=	=	=
7117	16,90 a	18,22	=	=	=
7118	16,56 a	17,88	=	=	=
7119	15,08 a	16,40	=	=	=
7120	18,02 a	19,34	=	=	=
PS	17,36		PS + BNT = 20,87	PS - BNT = 13,85	
HS	16,32		HS + BNT = 19,83	HS - BNT = 12,81	
MLG 15151	16,58		MLG + BNT = 20,09	MLG - BNT = 13,07	
BNT 5%	3,51				

Keterangan :

- > : Rata-rata penyesuaian genotip lebih besar dari kultivar pembanding
- < : Rata-rata penyesuaian genotip lebih kecil dari kultivar pembanding
- = : Rata-rata penyesuaian genotip sama dengan kultivar pembanding

Tabel 10 menunjukkan karakter jumlah biji per polong memiliki nilai rata-rata berkisar antara 13,37 - 19,46. Dari seluruh galur yang diuji menunjukkan jumlah biji per polong yang sama dengan varietas Putih Super, Hijau Super dan MLG 15151, kecuali untuk galur UB 7052 yang memiliki jumlah biji per polong lebih rendah dari varietas Putih Super.

Tabel 11. Nilai rata-rata karakter berat 100 butir 120 galur kacang panjang dibandingkan dengan nilai rata-rata berat 100 butir setiap kultivar pembanding berdasarkan uji BNT dengan RAK dengan perluasan (*Augmented design*).

NAMA GALUR	Berat 100 butir observasi	Berat 100 butir yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7001	21 a	20,92	>	>	>
UB 7002	19 a	18,92	=	=	>
UB 7003	19 a	18,92	=	=	>
UB 7004	20 a	19,92	>	>	>

bersambung

lanjutan Tabel 11

NAMA GALUR	Berat 100 butir observasi	Berat 100 butir yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7005	20 ab	19,92	>	>	>
UB 7006	19 a	18,92	=	=	>
UB 7007	18 a	17,92	=	=	=
UB 7008	17 a	16,92	=	=	=
UB 7009	17 a	16,92	=	=	=
UB 7010	16 a	15,92	=	<	=
UB 7011	18 a	17,92	=	=	=
UB 7012	17 a	16,92	=	=	=
UB 7013	19 a	18,92	=	=	>
UB 7014	18 a	17,92	=	=	=
UB 7015	17 a	16,92	=	=	=
UB 7016	17 a	17,58	=	=	=
UB 7017	17 a	17,58	=	=	=
UB 7018	17 a	17,58	=	=	=
UB 7019	17 a	17,58	=	=	=
UB 7020	17 a	17,58	=	=	=
UB 7021	16 a	16,58	=	=	=
UB 7022	18 a	18,58	=	=	>
UB 7023	18 a	18,58	=	=	>
UB 7024	17 a	17,58	=	=	=
UB 7025	18 a	18,58	=	=	>
UB 7026	17 a	17,58	=	=	=
UB 7027	17 a	17,58	=	=	=
UB 7028	18 a	18,58	=	=	>
UB 7029	16 a	16,58	=	=	=
UB 7030	17 a	17,58	=	=	=
UB 7031	16 a	14,92	<	<	=
UB 7032	18 a	16,92	=	=	=
UB 7033	17 a	15,92	=	<	=
UB 7034	17 a	15,92	=	<	=
UB 7035	17 a	15,92	=	<	=
UB 7036	16 a	14,92	<	<	=
UB 7037	18 a	16,92	=	=	=
UB 7038	17 a	15,92	=	<	=
UB 7039	17 a	15,92	=	<	=
UB 7040	18 a	16,92	=	=	=
UB 7041	18 a	16,92	=	=	=
UB 7042	17 a	15,92	=	<	=

bersambung

lanjutan Tabel 11

NAMA GALUR	Berat 100 butir observasi	Berat 100 butir yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7043	17 a	15,92	=	<	=
UB 7044	16 a	14,92	<	<	=
UB 7045	17 a	15,92	=	<	=
UB 7046	17 a	17,58	=	=	=
UB 7047	16 a	16,58	=	=	=
UB 7048	17 a	17,58	=	=	=
UB 7049	18 a	18,58	=	=	>
UB 7050	17 a	17,58	=	=	=
UB 7051	17 a	17,58	=	=	=
UB 7052	18 a	18,58	=	=	>
UB 7053	18 a	18,58	=	=	>
UB 7054	18 a	18,58	=	=	>
UB 7055	17 a	17,58	=	=	=
UB 7056	17 a	17,58	=	=	=
UB 7057	16 a	16,58	=	=	=
UB 7058	17 a	17,58	=	=	=
UB 7059	17 a	17,58	=	=	=
UB 7060	18 a	18,58	=	=	>
UB 7061	17 a	16,92	=	=	=
UB 7062	18 a	17,92	=	=	=
UB 7063	18 a	17,92	=	=	=
UB 7064	17 a	16,92	=	=	=
UB 7065	17 a	16,92	=	=	=
UB 7066	17 a	16,92	=	=	=
UB 7088	17 a	17,92	=	=	=
UB 7089	18 a	18,92	=	=	>
UB 7090	16 a	16,92	=	=	=
UB 7091	18 a	17,92	=	=	=
UB 7092	18 a	17,92	=	=	=
UB 7093	18 a	17,92	=	=	=
UB 7094	17 a	16,92	=	=	=
UB 7095	16 a	15,92	=	<	=
UB 7096	16 a	15,92	=	<	=
UB 7097	17 a	16,92	=	=	=
UB 7098	16 a	15,92	=	<	=
UB 7099	17 a	16,92	=	=	=
UB 7100	16 a	15,92	=	<	=
UB 7101	17 a	16,92	=	=	=

bersambung

lanjutan Tabel 11

NAMA GALUR	Berat 100 butir observasi	Berat 100 butir yg di sesuaikan	Kultivar pembanding		
			Putih Super (PS)	Hijau Super (HS)	MLG 15151
UB 7102	16 a	15,92	=	<	=
UB 7103	18 a	17,92	=	=	=
UB 7104	17 a	16,92	=	=	=
UB 7105	19 a	18,92	=	=	>
UB 7106	20 ab	19,25	>	>	>
UB 7107	19 a	18,25	=	=	=
UB 7108	18 a	17,25	=	=	=
UB 7109	18 a	17,25	=	=	=
UB 7110	17 a	16,25	=	=	=
UB 7111	17 a	16,25	=	=	=
UB 7112	16 a	15,25	<	<	=
UB 7113	17 a	16,25	=	=	=
UB 7114	18 a	17,25	=	=	=
UB 7115	17 a	16,25	=	=	=
UB 7116	16 a	15,25	<	<	=
UB 7117	17 a	16,25	=	=	=
UB 7118	17 a	16,25	=	=	=
UB 7119	18 a	17,25	=	=	=
UB 7120	18 a	17,25	=	=	=
PS	17,25		PS + BNT = 18,91		PS-BNT = 15,59
HS	16,88		HS + BNT = 18,54		HS-BNT = 16,88
MLG 15151	16,63		MLG + BNT = 18,29		MLG-BNT = 14,97
BNT 5%	1,66				

Keterangan :

- > : Rata-rata penyesuaian genotip lebih besar dari kultivar pembanding
- < : Rata-rata penyesuaian genotip lebih kecil dari kultivar pembanding
- = : Rata-rata penyesuaian genotip sama dengan kultivar pembanding

Tabel 11 menunjukkan karakter berat 100 butir memiliki nilai rata-rata berkisar antara 14,92 – 20,92 gram. Galur yang memiliki berat 100 butir lebih tinggi dari varietas Putih Super adalah galur UB 7001, UB 7004, UB 7005, UB 7106 dan UB 7116. Galur yang memiliki berat 100 butir lebih tinggi dari varietas Hijau Super adalah galur UB 7001, UB 7004, UB 7005, UB 7106 dan UB 7116. Galur yang memiliki berat 100 butir lebih tinggi dari varietas MLG 15151 adalah galur UB 7001, UB 7004, UB 7005, UB 7013, UB 7022, UB 7023, UB 7025, UB 7028, UB 7049, UB 7052, UB 7053, UB 7054, UB 7060, UB 7089 dan UB 7106.

Tabel 12. Nilai Heritabilitas

No	Karakter yang diamati	σ^2_g	σ^2_e	h^2
1	Umur berbunga (hst)	0,04	0,7	0,05
2	Jumlah polong per tanaman	0,01	0,3	0,03
3	Panjang polong (cm)	6,93	4,36	0,6
4	Bobot rerata per polong (g)	0,84	0,8	0,5
5	Bobot polong per tanaman (g)	244,85	263	0,5
6	Rerata jumlah biji per polong	0,03	1,79	0,02
7	Bobot 100 biji (g)	0,08	0,4	0,17

Dari tabel 12 dapat diperoleh data nilai heritabilitas pada masing-masing variabel pengamatan. Untuk variabel umur berbunga nilai heritabilitas sebesar 0,05. Pada jumlah polong per tanaman diperoleh heritabilitas sebesar 0,03. Sedangkan panjang polong nilai heritabilitasnya 0,6. Pada bobot rerata per polong nilai heritabilitasnya 0,5. Untuk pengamatan bobot polong per tanaman menunjukkan nilai heritabilitas sebesar 0,5. Sedangkan pada rerata jumlah biji per polong menunjukkan nilai heritabilitas sebesar 0,02. Dan untuk bobot 100 biji diperoleh nilai heritabilitas 0,17. Dari ketujuh variabel tersebut nilai heritabilitasnya termasuk dalam kategori heritabilitas tinggi ($\geq 50\%$) kecuali heritabilitas pada jumlah polong per tanaman, rerata jumlah biji per polong dan bobot 100 biji pada kriteria heritabilitas rendah ($\leq 20\%$).

Dari hasil pengamatan variabel bobot polong per tanaman, didapatkan beberapa galur yang nilainya lebih tinggi dari ketiga varietas pembandingnya. Akan tetapi galur-galur tersebut belum tentu terpilih untuk uji adaptasi. Untuk itu diperlukan penyeleksian kembali berdasarkan batas seleksi. Batas seleksi disini merupakan besaran yang digunakan sebagai batas terendah dari hasil bobot polong. Batas seleksi diperoleh dengan melibatkan intensitas seleksi dan keragaman dari galur-galur harapan yang akan diseleksi. Dari perhitungan batas seleksi pada variabel bobot polong, maka didapatkan nilai batas seleksi dari seluruh galur adalah 341,27. Berdasarkan nilai batas seleksi tersebut, maka diperoleh 8 galur terseleksi yaitu UB 7036, UB 7060, UB 7061, UB 7064, UB 7065, UB 7070, UB 7102 dan UB 7115 yang secara ekonomis berpeluang untuk dilakukan uji lebih lanjut.

4.1.2 Tingkat Ketahanan 120 Galur Kacang Panjang terhadap Hama Aphid

Pengamatan ketahanan galur – galur (UB 7001 – UB 7120) terhadap intensitas serangan hama Aphid dilakukan pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam sampai 9 minggu setelah tanam. Dari pengamatan yang telah dilakukan dapat diketahui intensitas serangan hama Aphid setiap minggunya.

Tabel 13. Intensitas serangan hama Aphid pada 120 galur (UB 7001 – UB 7120)

Blok	Galur	Pengamatan pada minggu ke- (mst) (%)								Kriteria
		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	UB 7120	0	0	0	0	1,11	1,11	3,33	7,78	Tahan
1	UB 7119	0	3,33	5,56	5,56	6,67	7,78	10,00	10,00	Tahan
1	UB 7118	0	3,33	5,56	7,78	13,8	15,11	17,22	18,22	Agak tahan
1	UB 7117	0	0	1,11	2,22	3,33	4,44	5,56	6,67	Tahan
1	UB 7116	0	0	0	1,11	1,11	3,33	4,44	5,56	Tahan
1	UB 7115	0	0	0	0	0	2,22	3,33	6,67	Tahan
1	UB 7114	0	3,33	5,56	7,78	13,8	16,11	17,22	18,22	Agak tahan
1	UB 7113	0	3,33	3,33	4,44	4,44	4,44	5,56	8,89	Tahan
1	UB 7112	0	0	0	2,22	3,33	4,44	4,44	6,67	Tahan
1	UB 7111	0	0	3,33	7,78	15,8	16,11	20,22	20,22	Agak tahan
1	UB 7110	0	0	0	3,33	5,56	5,56	7,78	8,89	Tahan
1	UB 7109	0	0	0	3,33	4,44	7,78	7,78	10,00	Tahan
1	UB 7108	0	1,11	1,11	1,11	2,22	3,33	6,67	8,89	Tahan
1	UB 7107	0	0	0	0	3,33	6,67	7,78	7,78	Tahan
1	UB 7106	0	3,33	4,44	4,44	5,56	5,56	8,89	8,89	Tahan
2	UB 7105	0	1,11	5,56	7,78	10,8	10,89	15,2	20,33	Agak tahan
2	UB 7104	0	0	0	0	0	3,33	4,44	10,00	Tahan
2	UB 7103	0	0	0	0	0	5,56	7,78	8,89	Tahan
2	UB 7102	0	0	0	1,11	1,11	2,22	4,44	5,56	Tahan
2	UB 7101	0	1,11	5,56	5,56	15,2	15,2	20,33	20,33	Agak tahan
2	UB 7100	0	0	0	1,11	4,44	4,44	7,78	8,89	Tahan
2	UB 7099	0	0	0	1,11	1,11	3,33	5,56	5,56	Tahan
2	UB 7098	0	0	0	0	2,22	4,44	5,56	6,67	Tahan
2	UB 7097	0	0	0	0	0	2,22	5,56	6,67	Tahan
2	UB 7096	0	0	1,11	2,22	2,22	6,67	10,00	10,00	Tahan
2	UB 7095	0	0	0	0	2,22	6,67	7,78	8,89	Tahan
2	UB 7094	0	0	3,33	3,33	3,33	5,56	6,67	7,78	Tahan
2	UB 7093	0	0	0	0	0	2,22	6,67	10,00	Tahan
2	UB 7092	0	0	0	0	0	3,33	5,56	8,89	Tahan
2	UB 7091	0	0	0	0	0	1,11	2,22	4,44	Tahan
3	UB 7090	0	3,33	5,56	7,78	13,8	16,11	17,22	18,22	Agak tahan
3	UB 7089	0	0	0	0	0	4,44	6,67	10,00	Tahan
3	UB 7088	0	1,11	1,11	1,11	1,11	3,33	4,44	6,67	Tahan
3	UB 7087	0	0	0	0	0	3,33	4,44	5,56	Tahan
3	UB 7086	0	3,33	5,56	7,78	13,8	15,11	17,22	18,22	Agak tahan
3	UB 7085	0	3,33	5,56	10,8	13,8	15,11	17,22	18,22	Agak tahan

bersambung

lanjutanTabel 13

Blok	Galur	Pengamatan pada minggu ke- (mst) (%)								Kriteria
		2	3	4	5	6	7	8	9	
3	UB 7084	0	0	2,22	3,33	3,33	6,67	7,78	7,78	Tahan
3	UB 7083	0	5,56	7,78	13,8	15,1	17,22	18,11	18,22	Agak tahan
3	UB 7082	0	0	3,33	3,33	3,33	7,78	8,89	10,00	Tahan
3	UB 7081	0	3,33	3,33	3,33	5,56	6,67	8,89	10,00	Tahan
3	UB 7080	0	0	1,11	2,22	2,22	4,44	5,56	5,56	Tahan
3	UB 7079	0	0	0	0	0	5,56	6,67	7,78	Tahan
3	UB 7078	0	0	1,11	2,22	3,33	6,67	11,1	18,9	Agak Tahan
3	UB 7077	0	2,22	4,44	5,56	7,78	8,89	10,00	10,00	Tahan
3	UB 7076	0	0	0	0	2,22	3,33	4,44	4,44	Tahan
4	UB 7075	0	0	0	0	0	4,44	4,44	5,56	Tahan
4	UB 7074	0	0	0	0	0	4,44	5,56	8,89	Tahan
4	UB 7073	0	0	0	1,11	3,33	5,56	7,78	7,78	Tahan
4	UB 7072	0	1,11	7,78	13,8	15,1	17,22	18,22	40,22	Agak Rentan
4	UB 7071	0	0	1,11	1,11	2,22	4,44	7,78	8,89	Tahan
4	UB 7070	0	0	1,11	1,11	2,22	4,44	6,67	8,89	Tahan
4	UB 7069	0	1,11	1,11	3,33	5,56	5,56	8,89	10,00	Tahan
4	UB 7068	0	1,11	1,11	3,33	3,33	3,33	6,67	7,78	Tahan
4	UB 7067	0	2,22	2,22	5,56	5,56	6,67	7,78	7,78	Tahan
4	UB 7066	0	2,22	2,22	2,22	2,22	3,33	3,33	4,44	Tahan
4	UB 7065	0	0	2,22	2,22	2,22	4,44	6,67	7,78	Tahan
4	UB 7064	0	0	0	3,33	3,33	4,44	7,78	7,78	Tahan
4	UB 7063	0	7,78	13,8	15,1	17,22	18,22	8,89	13,33	Agak tahan
4	UB 7062	0	0	1,11	1,11	2,22	4,44	6,67	6,67	Tahan
4	UB 7061	0	0	7,78	13,8	15,22	16,12	17,22	17,22	Agak tahan
5	UB 7060	0	0	0	2,30	2,30	5,75	6,69	6,69	Tahan
5	UB 7059	0	0	2,22	3,33	3,33	6,67	10,00	10,00	Tahan
5	UB 7058	0	1,15	3,45	5,56	16,12	17,22	18,22	18,9	Agak tahan
5	UB 7057	0	0	8,89	13,3	15,1	17,22	18,22	18,22	Agak tahan
5	UB 7056	0	1,11	1,11	3,33	6,67	7,78	10,00	10,00	Tahan
5	UB 7055	0	2,22	3,33	4,44	6,67	6,67	6,67	6,67	Tahan
5	UB 7054	0	1,11	2,22	3,33	3,33	5,56	6,67	6,67	Tahan
5	UB 7053	0	0	12,3	13,8	15,2	16,1	20,3	20,3	Agak tahan
5	UB 7052	0	0	0	1,11	2,22	3,33	4,44	4,44	Tahan
5	UB 7051	0	0	1,11	2,22	2,22	5,56	7,78	10,00	Tahan
5	UB 7050	0	0	0	0	3,33	5,56	6,67	7,78	Tahan
5	UB 7049	0	0	0	1,11	3,33	7,78	10,00	10,00	Tahan
5	UB 7048	0	0	0	0	1,11	5,56	8,89	8,89	Tahan
5	UB 7047	0	0	0	0	0	6,67	6,67	6,67	Tahan
5	UB 7046	0	1,11	1,11	1,11	1,11	2,22	3,33	3,33	Tahan
6	UB 7045	0	1,11	2,22	3,33	3,33	6,67	7,78	10,00	Tahan
6	UB 7044	0	0	0	0	0	4,44	5,56	5,56	Tahan
6	UB 7043	0	2,22	3,33	3,33	3,33	3,33	6,67	6,67	Tahan

bersambung

lanjutan Tabel 13

Blok	Galur	Pengamatan pada minggu ke- (mst) (%)								Kriteria
		2	3	4	5	6	7	8	9	
6	UB 7042	0	1,11	1,11	2,22	5,56	7,78	8,89	8,89	Tahan
6	UB 7041	0	3,33	5,56	7,78	13,8	15,11	17,22	18,22	Agak tahan
6	UB 7040	0	3,33	5,56	7,78	13,8	15,11	17,22	18,22	Agak tahan
6	UB 7039	0	3,33	5,56	10,8	13,8	15,11	17,22	18,22	Agak tahan
6	UB 7038	0	1,11	2,22	2,22	4,44	6,67	7,78	8,89	Tahan
6	UB 7037	0	0	0	1,11	2,22	3,33	5,56	6,67	Tahan
6	UB 7036	0	1,11	2,22	5,56	10,89	15,20	20,33	20,33	Agak tahan
6	UB 7035	0	1,11	2,22	3,33	6,67	6,67	8,89	8,89	Tahan
6	UB 7034	0	0	0	0	2,22	4,44	5,56	6,67	Tahan
6	UB 7033	0	1,11	2,22	4,44	5,56	5,56	6,67	8,89	Tahan
6	UB 7032	0	0	0	1,11	1,11	3,33	6,67	7,78	Tahan
6	UB 7031	0	1,11	2,22	5,56	10,89	15,2	20,33	20,33	Agak tahan
7	UB 7030	0	0	1,11	3,33	5,56	7,78	8,89	8,89	Tahan
7	UB 7029	0	0	0	1,11	2,22	6,67	7,78	8,89	Tahan
7	UB 7028	0	1,11	2,22	5,56	12,33	15,2	20,33	20,33	Agak tahan
7	UB 7027	0	0	0	0	0	4,44	5,56	6,67	Tahan
7	UB 7026	0	0	1,11	2,22	1,11	3,33	4,44	4,44	Tahan
7	UB 7025	0	0	1,11	1,11	1,11	2,22	7,78	7,78	Tahan
7	UB 7024	0	1,11	1,11	2,22	2,22	4,44	5,56	5,56	Tahan
7	UB 7023	0	0	0	0	0	4,44	6,67	7,78	Tahan
7	UB 7022	0	0	0	1,11	1,11	3,33	5,56	6,67	Tahan
7	UB 7021	0	0	1,11	2,22	2,22	4,44	6,67	7,78	Tahan
7	UB 7020	0	0	7,78	13,8	13,8	13,8	11,11	15,22	Agak tahan
7	UB 7019	0	0	0	0	0	4,44	5,56	6,67	Tahan
7	UB 7018	0	0	13,8	15,2	16,1	16,1	20,33	11,11	Agak tahan
7	UB 7017	0	0	2,22	2,22	4,44	6,67	6,67	7,78	Tahan
7	UB 7016	0	1,11	2,22	5,56	12,33	15,20	20,33	20,33	Agak tahan
8	UB 7015	0	1,11	1,11	1,11	2,22	5,56	7,78	7,78	Tahan
8	UB 7014	0	0	0	0	1,11	5,56	7,78	7,78	Tahan
8	UB 7013	0	0	0	0	1,11	6,67	8,89	10,00	Tahan
8	UB 7012	0	0	1,11	1,11	2,22	4,44	5,56	5,56	Tahan
8	UB 7011	0	1,11	2,22	2,30	3,31	5,56	5,56	7,78	Tahan
8	UB 7010	0	0	0	1,11	3,33	6,67	8,89	8,89	Tahan
8	UB 7009	0	1,11	1,11	1,11	1,11	4,44	5,56	6,67	Tahan
8	UB 7008	0	0	0	0	0	5,56	6,67	10,00	Tahan
8	UB 7007	0	1,11	2,22	3,33	4,44	6,67	8,89	10,00	Tahan

bersambung

lanjutan Tabel 13

Blok	Galur	Pengamatan pada minggu ke- (mst) (%)								Kriteria
		2	3	4	5	6	7	8	9	
8	UB 7006	0	1,11	1,11	4,44	5,56	7,78	8,89	8,89	Tahan
8	UB 7005	0	0	0	0	0	3,33	4,44	4,44	Tahan
8	UB 7004	0	0	0	0	0	4,44	6,67	6,67	Tahan
8	UB 7003	0	1,11	2,22	5,56	15,2	10,89	20,33	20,33	Agak tahan
8	UB 7002	0	0	0	0	0	3,33	4,44	5,56	Tahan
8	UB 7001	0	0	1,11	1,11	1,11	3,33	5,56	5,56	Tahan

Tabel 14. Intensitas serangan hama Aphid pada tetua PS

Tetua	Blok	Pengamatan pada minggu ke- (mst) (%)								Kriteria
		2	3	4	5	6	7	8	9	
PS	1	0	1,11	2,22	2,22	6,67	6,67	10,00	11,11	Tahan
	2	0	1,11	1,11	2,22	6,67	8,89	12,22	13,33	Tahan
	3	0	0	0	0	4,44	10,0	11,11	14,44	Tahan
	4	0	2,22	2,22	3,33	5,56	8,89	13,33	13,33	Tahan
	5	0	1,11	2,22	5,56	8,89	11,10	16,67	16,67	Tahan
	6	0	2,22	2,22	3,33	5,56	8,89	12,22	15,56	Tahan
	7	0	0	1,11	3,33	7,78	10,00	13,33	14,44	Tahan
	8	0	2,22	4,44	5,56	8,89	8,89	12,22	14,44	Tahan

Tabel 15. Intensitas serangan hama Aphid pada tetua HS

Tetua	Blok	Pengamatan pada minggu ke- (mst) (%)								Kriteria
		2	3	4	5	6	7	8	9	
HS	1	0	1,11	2,22	5,56	8,89	12,22	14,44	16,67	Tahan
	2	0	0	2,22	4,44	6,67	11,11	13,33	15,56	Tahan
	3	0	1,11	5,56	6,67	11,1	14,44	15,56	16,67	Tahan
	4	0	0	2,22	4,44	7,78	10,00	13,33	15,56	Tahan
	5	0	1,11	1,11	6,67	8,89	12,22	14,44	14,44	Tahan
	6	0	2,22	2,22	6,67	7,78	7,78	11,11	11,11	Tahan
	7	0	2,22	4,44	8,89	10,00	13,33	15,56	17,78	Tahan
	8	0	1,11	5,56	5,56	10,00	12,22	17,78	18,89	Tahan

Tabel 16. Intensitas serangan hama Aphid pada tetua MLG 15151

Tetua	Blok	Pengamatan pada minggu ke- (mst) (%)								Kriteria	
		2	3	4	5	6	7	8	9		
MLG 15151	1	0	1,11	1,11	3,33	4,44	4,44	4,44	4,44	Tahan	
	2	0	1,11	1,11	3,33	5,56	6,67	8,89	8,89	Tahan	
	3	0	3,33	3,33	4,44	4,44	4,44	4,44	8,89	Tahan	
	4	0	2,22	3,33	5,56	7,78	7,78	7,78	12,22	Tahan	
	5	0	2,22	3,33	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	Tahan	
	6	0	2,22	3,33	4,44	4,44	4,44	4,44	5,56	5,56	Tahan
	7	0	1,11	5,56	6,67	7,78	7,78	8,89	10,00	Tahan	
	8	0	1,11	3,33	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	Tahan	

Pada Tabel 13 rerata intensitas serangan hama Aphid pada 120 galur termasuk pada kriteria kelompok tahan. Hal ini dapat dilihat pada rerata intensitas serangan setiap

minggunya terutama pada minggu terakhir pengamatan (9 mst). Untuk persentase intensitas serangan terendah diperoleh oleh galur UB 7046 sebesar 3,33% pada pengamatan 9 mst. Sedangkan persentase serangan Aphid tertinggi diperoleh galur UB 7058 sebesar 13,79% juga pada pengamatan 9 mst. Pada 120 galur di atas diperoleh galur tahan sebanyak 95 galur dan 25 galur termasuk kriteria agak tahan.

Dari 120 galur di atas diperoleh galur tahan sebanyak 95 galur dan 25 galur termasuk kriteria agak tahan. Untuk galur-galur yang termasuk dalam galur agak tahan adalah UB 7118, UB 7114, UB 7111, UB 7105, UB 7101, UB 7090, UB 7086, UB 7085, UB 7083, UB 7072, UB 7063, UB 7061, UB 7058, UB 7057, UB 7053, UB 7041, UB 7040, UB 7039, UB 7036, UB 7031, UB 7028, UB 7020, UB 7018, UB 7016 dan UB 7003. Sedangkan galur – galur yang lainnya termasuk ke dalam kriteria galur tahan.

Pada Tabel 14, Tabel 15 dan Tabel 16 diperoleh bahwa rerata tetua PS dan HS dan MLG 15151 termasuk pada kriteria tanaman tahan. Hal ini dapat diketahui dari persentase rerata intensitas serangan Aphid pada masing- masing tetua untuk setiap blok.



4.2 Pembahasan

4.2.1 Keragaman Hasil dan Komponen Hasil 120 Galur Kacang Panjang

Penampilan (fenotip) yang baik dari suatu tanaman merupakan modal utama dalam program pemuliaan tanaman guna mendapatkan varietas-varietas unggul baru. Diharapkan dari varietas-varietas unggul baru tersebut disamping mempunyai kelebihan juga mampu menambah keragaman dari genotipe - genotipe unggul yang telah dihasilkan sebelumnya.

Penampilan dari suatu genotipe tidak lepas dari peran gen yang terkandung dari masing-masing genotipe serta lingkungan yang mendukung terekspresinya gen tersebut secara optimal. Belum tentu genotipe yang mempunyai keunggulan mampu memiliki penampilan yang baik pula bila tanpa didukung oleh lingkungan tumbuh genotipe tersebut, begitupun pula sebaliknya. Sehingga beragamnya daya hasil genotipe yang diuji tidak terlepas dari adanya interaksi antara gen dan lingkungan. Lingkungan yang digunakan pada penelitian ini relatif homogen, sehingga adanya perbedaan terhadap penampilan terutama hasil dari galur-galur tersebut lebih disebabkan oleh faktor genetik masing-masing galur tersebut.

Pada penelitian ini, nilai heritabilitas untuk karakter panjang polong sebesar 0,6. Hal ini menunjukkan nilai yang termasuk dalam kategori tinggi, sehingga dapat diketahui bahwa perbedaan penampilan karakter – karakter tersebut lebih disebabkan oleh faktor genetik. Sedangkan untuk karakter bobot polong per tanaman dan bobot rerata polong menunjukkan nilai sebesar 0,5. Hal ini termasuk dalam kategori sedang. Meskipun ragam lingkungan pada kedua karakter ini menunjukkan nilai yang lebih besar dari ragam genotipe namun selisih antara ragam lingkungan yang tidak terlalu besar. Sehingga dapat dianggap faktor lingkungan maupun genetik mempunyai andil yang sama dalam penentuan fenotipe. Sedangkan untuk karakter lainnya termasuk dalam kategori rendah. Hal ini dikarenakan perbedaan penampilan antar genotipe yang diuji disini lebih besar dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Menurut (Trustinah,1999), nilai heritabilitas tidak memberikan gambaran sebenarnya mengenai kemajuan yang diharapkan dari seleksi populasi bahan genetik. Namun nilai heritabilitas akan lebih sesuai bila diikuti oleh seleksi yang tinggi.

Pada tanaman kacang - kacangan, umumnya panjang polong ditentukan dengan jumlah biji, yakni semakin banyak jumlah biji semakin panjang polong tersebut. Namun pada penelitian kacang panjang ini antara jumlah biji dengan panjang tidak terlalu berkaitan erat.

Umumnya pemilihan galur didasarkan pada pertimbangan daya hasil yang dibandingkan dengan varietas pembanding serta adanya batas seleksi. Menurut (Suryadi, 2003), polong yang disukai konsumen ialah memiliki panjang 40 – 60 cm.

4.2.2 Keragaman Tingkat Ketahanan 120 Galur Kacang Panjang terhadap Hama Aphid

Dari hasil pengamatan dilapang selama 8 minggu menunjukkan bahwa intensitas serangan oleh hama Aphid pada 120 galur rendah. Hal ini ditunjukkan oleh rerata intensitas dari 120 galur sebesar 3,46% yang termasuk pada kriteria tanaman tahan. Dari 120 galur diperoleh 95 galur tahan dan 25 galur sisanya termasuk dalam galur agak tahan. Rendahnya intensitas serangan menunjukkan semakin sedikit tanaman yang terserang atau terdapat infestasi Aphid namun tidak berpengaruh terhadap penampilan tanaman (Kuswanto *et al*, 2007).

Intensitas yang terus naik juga terjadi pada ketiga kultivar tetua. Intensitas serangan hama Aphid yang paling tinggi baik pada 120 galur maupun ketiga varietas pembanding terdapat pada data pengamatan minggu terakhir atau minggu kesembilan setelah tanam (9 mst). Pada minggu ketiga setelah tanam muncul beberapa gejala serangan Aphid pada tanaman namun tidak terlalu signifikan. Hal ini bisa disebabkan karena adanya tanaman border yang berfungsi sebagai inventaris hama yang ditanam selang dua minggu sebelum tanaman inti. Menurut (Blackman dan Eastop, 1984), siklus hidup *A. craccivora* di daerah tropis berlangsung selama 6 hari dan pada suhu optimal mampu menghasilkan 10 sampai 1000 Aphid baru. Hal serupa terjadi pula pada ketiga varietas pembanding. Pada ketiga varietas pembanding (PS, HS dan MLG 15151) diperoleh data rerata intensitas serangan Aphid terletak pada kelompok tanaman yang tahan.

Sifat ketahanan dari 120 galur ini dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal disini lebih ditekankan pada sifat genetik tanaman, dimana pada 120 galur tersebut bersifat tahan. Hal ini dikarenakan pada generasi sebelumnya telah diseleksi tanaman – tanaman untuk mendapatkan galur – galur yang mempunyai tingkat toleransi terhadap hama Aphid yang cukup tinggi. Untuk itu pada 120 galur ini didapatkan galur-galur yang tinggi toleransinya terhadap hama tersebut.

Selain faktor internal di atas, faktor eksternal juga menjadi salah satu yang mempengaruhi. Salah satu contohnya adalah faktor iklim. Dikarenakan penelitian 120 galur ini dilakukan pada saat musim penghujan, dimana hujan turun setiap hari dengan intensitas yang cukup tinggi disertai dengan tiupan angin yang cukup kencang secara tidak langsung

juga menyebabkan jumlah Aphid yang menyerang tanaman berkurang dan bahkan cenderung tidak ada.

Perbedaan sifat ketahanan tanaman pada 120 galur yang diuji tersebut dapat juga disebabkan oleh perbedaan morfologi tanaman, salah satunya adalah kerapatan trikhom. Jumlah trikhom pada jenis tetua Hijau Super (HS) dan Putih Super (PS) lebih sedikit dibandingkan dengan jenis tetua MLG 15151 (Sawitri, 2007). Fungsi dari trikhom pada tanaman sebagai alat pertahanan fisik untuk mengganggu mekanisme makan, oviposisi, pergerakan dan hinggap. Pada saat kontak dengan tanaman, serangga dapat terperangkap pada trikhom sehingga menghalangi pergerakannya dan mencegah serangga mencapai permukaan.

4.2.3 Galur – Galur yang Terseleksi untuk Uji Adaptasi

Dari 120 galur yang diuji ketahanan terhadap Aphid (Tabel 13) serta ditunjang dari segi hasil dan komponen hasilnya (Tabel 9) yang mengacu pada nilai batas seleksinya, maka diperoleh 8 galur terseleksi atau terpilih untuk diuji daya adaptasinya di beberapa lokasi pada generasi selanjutnya sebelum diluncur sebagai varietas. Galur-galur tersebut yaitu UB 7036, UB 7060, UB 7061, UB 7064, UB 7065, UB 7070, UB 7102 dan UB 7115 yang merupakan galur-galur tahan dan berdaya hasil tinggi.

V. KESIMPULAN dan SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Keragaman genetik toleransi 120 galur tersebut agak rendah pada ketahanan terhadap hama Aphid. Dan dari 120 galur tersebut, diperoleh 8 galur hasil seleksi yang secara ekonomis berpeluang untuk dilakukan uji lebih lanjut yaitu UB 7036, UB 7060, UB 7061, UB 7064, UB 7065, UB 7070, UB 7102 dan UB 7115 yang merupakan galur-galur tahan dan berdaya hasil tinggi.
2. Dari 120 galur yang diamati, tidak semua komponen hasil mempunyai heritabilitas yang rendah. Tetapi beberapa diantaranya nilainya sedang, sehingga untuk karakter-karakter tersebut masih bisa digunakan sebagai kriteria seleksi.

5.2 SARAN

Dari 8 galur yang terseleksi dapat digunakan untuk uji adaptasi pada generasi selanjutnya dan diharapkan menghasilkan galur – galur yang mempunyai tingkat toleransi yang tinggi terhadap hama Aphid serta berdaya hasil tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2007. Back Cross Untuk Menciptakan Suatu Galur atau Strain. Available online with update at <http://www.geocities.com/trahsejati/info.htm> (Verified 11 Desember 2007).
- Alifanur, M. 2007. Evaluasi keragaman sifat toleransi kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) terhadap hama aphids (*Aphis craccivora* Koch) pada populasi F₃ seleksi bulk. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Ardiansyah, A. N. 2008. Kemajuan genetik dan pendugaan nilai heritabilitas ketahanan kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* (L.) Fruwirth) terhadap aphid (*Aphis craccivora* Koch.) pada populasi F₃ dan F₄ hasil persilangan PS×MLG 15151. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya
- Baihaki, A.,R.E. Stucker and J.W. Lambert. 1976. Association of genotype x environment interactions with performance level of soybean line in preliminary Yield Test. Crop Sci. 16 : 718-721
- Blackman, R. L. and V. F. Eastop. 1984. Aphids on the world's Crops, An Identification Guide. John Wiley & Sons. New York
- Deanon, J.R. and J.M. Soriana. 1967. The legumes vegetables production in somas. East Asia ch 6:66-69
- Departemen Pertanian. 2002. Basis Data Pertanian. Pusat Data dan Informasi Pertanian. Jakarta
- Harris and Maramorosh. 1997. Aphids as virus vector. Academic Press.Inc (London) LTD. United State of America. 111-112
- Haryanto, E. Suhartini dan T. Rahayu. 2005. Budidaya Kacang Panjang. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Heinerman, J. 1996. Heinerman's Encyclopedia of Juices. Teas and Tonics. Prentice-Hall. USA
- Jusuf, M. 1994. Adaptasi dan stabilitas hasil klon-klon harapan ubi jalar. pp:110-115 dalam A Yusuf, M Jusuf, Z Irfan, Burbey, I Rusli, Buharman dan Marzempi. Risalah Seminar Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami Volume VI. Balittan Sukarmandi
- Kalsoven, L. G. E. 1981. Pest of Crops in Indonesia. Revised and translated by P. A. Van der Laan. pr. Ichtiar Baru-Van Hoeve Jakarta. 406 dan 710

- Kasno, A. 1992. Pemuliaan tanaman kacang-kacangan. *Dalam* Prosiding Simposium Pemuliaan Tanaman I. PPTI Jawa Timur. pp 39-69
- Kasumbogo, U. 1993. Pengelolaan Hama Terpadu. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Kustanto. E. S. 2008. Seleksi ketahanan kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) terhadap hama aphid (*Aphis craccivora* Koch) dan daya hasil tinggi pada populasi F₅ hasil persilangan HS X MLG 15151 dan PS X MLG 15151. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Kuswanto. 2002. Pendugaan parameter genetik ketahanan kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) terhadap cowpea aphid borne mosaic virus dan implikasinya dalam seleksi. Disertasi Program Doktor. Universitas Brawijaya. Malang. 1-99
- Kuswanto, L. Soetopo dan T. Laili. 2003. Keragaman genetik galur-galur kacang panjang terhadap CABMV. *Habitat XIV* (1) : 15 – 21
- Kuswanto, A. Kasno, L. Soetopo dan T. Hadiasto. 2005. Seleksi galur-galur harapan kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) Unibraw. *Habitat XVI* (4) : 258 – 269
- Kuswanto, L. Soetopo, A. Affandi dan B. Waluyo. 2007. Pendugaan jumlah dan peran gen toleransi kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* (L.) Fruwirth) terhadap *Cowpea Aphid-borne Mosaic Virus* untuk studi genetika ketahanan. *Agrivita* 24 (3):193-197
- Kuswanto. 2007. Pemuliaan Kacang Panjang Tahan Penyakit Mosaik. CV.Sofa Mandiri. Malang. 115-116
- Mangoendidjojo, W. 2003. Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman. Kanisius. Yogyakarta.
- Mislevy, P. 1981. Cutting management of the tropical legume. *American Joivetch*. Argon. J. 73 (5):771-775
- Moedjiono, Trustinah dan Kasno, A. 1999. Toleransi genotipe kacang panjang terhadap komplek hama dan penyakit. *Dalam* Prosiding Simposium V PERIPI Komisariat Jatim. Universitas Brawijaya. Malang. 279 – 287.
- Nasir, M. 2001. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- Nawawi, M. 1999. Tanaman Kacang Panjang dan Upaya Pengembangannya. CV Chandra Multiusaha. Malang
- Nurhayati, E. 1989. Uji kerentanan berbagai umur kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) terhadap cowpea aphid borne mosaic virus. *Dalam* Prosiding Kongres Nasional X dan Seminar Ilmiah PFI (Ed. I

G.P.Dwijaputra, N. Westen dan I.B.Oka), pp 177-180. Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, Denpasar

Petersen. R. 1994. Agricultural Field Experiments Design and Analysis. Oregon State University. New York. 162-173

Prabaningrum, L. 1996. Kehilangan hasil panen kacang panjang (*Vigna sinensis* Stikm) akibat serangan kutu kacang *aphis craccivora* Koch. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komoditas Sayuran. Pp 355-359

Pracaya. 1998. Hama dan Penyakit Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta. 83-85

Purwati, E. 1993. Penampilan karakteristik tomat introduksi di dataran rendah. Dalam Ati Sri Duriat dkk. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komoditas Sayuran. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang. 277-279

Rukmana. 1995. Kacang Panjang. Kanisius. Yogyakarta. 48

Rukmana. 1997. Hama Tanaman dan Teknik Pengendaliannya. Kanisius. Yogyakarta.

Sawitri. 2007. Evaluasi ketahanan jenis populasi tetua, F1 dan BC1 kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* (L.) Fruwirth) terhadap hama Aphid (*Aphis craccivora* Koch.) (Homoptera:Aphididae). Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya

Soedomo, P. 1998. Pemuliaan Kacang Panjang dalam Teknologi Produksi Kacang Panjang. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung

Sumarno. 1991. Pemuliaan Untuk Ketahanan Terhadap hama. Simposium Pemuliaan Tanaman I. Komisariat Daerah Jawa Timur. 349-363

Suryadi, Luthfy, Y. Kusandriani dan Gunawan. 2003. Karakterisasi dan Deskripsi Plasma Nutfah Kacang Panjang. Buletin Plasma Nutfah IX (1) : 7 – 11

Susanti, V. I. 2008. Keragaman dan pendugaan heritabilitas karakter hasil dan komponen hasil pada kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* (L.) Fruwith) populasi F3 hasil persilangan HS×MLG 15151. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya

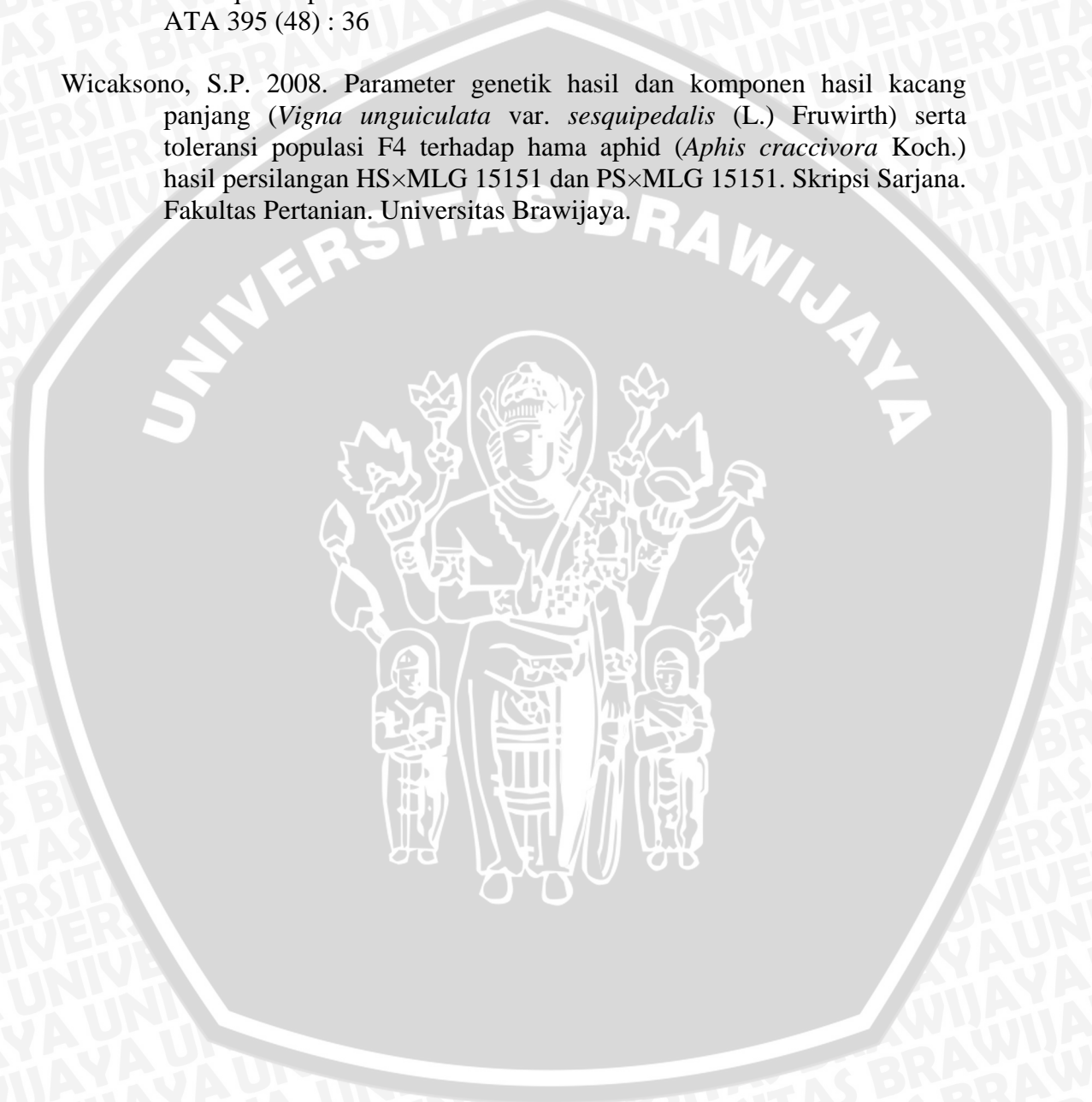
Tjahjadi. 2005. Potensi hasil 18 galur-galur harapan unibraw kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* (L.) Fruwirth) di dataran rendah. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya

Trustinah. 1999. Pembentukan varietas unggul kacang panjang tahan virus *CABMV* dan kacang buncis tahan penyakit karat (proposal). Balitkabi, Malang

Tri, E. 2007. Pendugaan heritabilitas sifat ketahanan terhadap hama aphid (*Aphis craccivora* Koch) pada kacang panjang hasil persilangan HS x MLG 15151 dan PS x MLG 15151. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya

Van Lieshout, O. 1992. Consumption of fresh vegetables in Indonesia a forecast for required production area in 2000. Internal Communication LEWU-ATA 395 (48) : 36

Wicaksono, S.P. 2008. Parameter genetik hasil dan komponen hasil kacang panjang (*Vigna unguiculata* var. *sesquipedalis* (L.) Fruwirth) serta toleransi populasi F4 terhadap hama aphid (*Aphis craccivora* Koch.) hasil persilangan HS×MLG 15151 dan PS×MLG 15151. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.



Lampiran 1. Tabel Anova

1. Umur Berbunga (UB)

VAR PEMBANDING	BLOK								JUMLAH	RATA- RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PS	41,56	40,63	41,31	40,63	39,40	40,25	40,56	40,06	324,40	40,55
HS	39,88	40,13	39,94	40,75	40,63	39,69	40,88	39,56	321,44	40,18
MLG15151	40,81	42,94	41,44	40,94	41,00	39,63	39,56	40,06	326,38	40,80
JUMLAH	122,25	123,69	122,69	122,31	121,03	119,56	121,00	119,69	972,21	
RATA-RATA	40,75	41,23	40,90	40,77	40,34	39,85	40,33	39,90		40,51
PENYESUAIAN	0,24	0,72	0,39	0,26	-0,17	-0,65	-0,18	-0,61		

Sumber Variasi	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Blok	7	6	0,9	1,29	2,77
Genotip	2	2	1	1,43	3,74
Galat	14	10	0,7		
Total	23	18	0,8		

t 0,05 = 2,145
 S = 1,025
 BNT = 2,19

2. Jumlah polong per tanaman (JPT)

VAR PEMBANDING	BLOK								JUMLAH	RATA- RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PS	16,63	16,25	16,44	16,50	16,20	16,19	16,06	16,56	130,83	16,35
HS	16,94	17,94	15,81	16,25	15,88	15,88	15,81	16,88	131,38	16,42
MLG15151	15,88	16,56	17,44	15,75	16,06	16,13	15,88	16,56	130,25	16,28
JUMLAH	49,44	50,75	49,69	48,50	48,14	48,19	47,75	50,00	392,45	
RATA-RATA	16,48	16,92	16,56	16,17	16,05	16,06	15,92	16,67		16,35
PENYESUAIAN	0,13	0,56	0,21	-0,19	-0,31	-0,29	-0,44	0,31		

Sumber Variasi	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Blok	7	3	0,4	1,3	2,77
Genotip	2	0,4	0,2	0,6	3,74
Galat	14	4,6	0,3		
Total	23	8	0,3		

t 0,05 = 2,145
 S = 0,671
 BNT = 1,44

3. Panjang Polong

VAR PEMBANDING	BLOK								JUMLAH	RATA- RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PS	61,23	62,58	61,90	60,98	64,13	63,96	58,29	63,63	496,70	62,09
HS	59,33	60,29	57,35	52,42	55,48	60,40	58,10	54,90	458,27	57,28
MLG15151	57,13	59,40	58,81	57,81	56,02	56,35	56,21	57,58	459,31	57,41
JUMLAH	177,69	182,27	178,06	171,21	175,63	180,71	172,60	176,10	1414,28	
RATA-RATA	59,23	60,76	59,35	57,07	58,54	60,24	57,53	58,70		58,93
PENYESUAIAN	0,30	1,83	0,43	-1,86	-0,38	1,31	-1,39	-0,23		

Sumber Variasi	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Blok	7	32	4,47	1,03	2,77
Genotip	2	120	60	13,76	3,74
Galat	14	61	4,36		
Total	23	213	9,3		

t 0,05 = 2,145
 S = 2,557
 BNT = 5,48

4. Bobot Rerata per Polong (BRP)

VAR PEMBANDING	BLOK								JUMLAH	RATA-RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PS	22,75	21,67	19,73	21,15	18,91	20,60	17,38	18,69	160,87	20,11
HS	19,40	18,90	18,83	17,69	16,46	19,48	17,75	17,27	145,77	18,22
MLG15151	19,58	18,54	18,46	20,67	17,98	19,31	17,58	17,79	149,92	18,74
JUMLAH	61,73	59,10	57,02	59,50	53,35	59,40	52,71	53,75	456,56	
RATA-RATA	20,58	19,70	19,01	19,83	17,78	19,80	17,57	17,92		19,02
PENYESUAIAN	1,55	0,68	-0,02	0,81	-1,24	0,78	-1,45	-1,11		

Sumber Variasi	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Blok (r)	7	27	3,9	4,88	2,77
Genotip (c)	2	15	7,5	9,38	3,74
Galat	14	11	0,8		
Total	23	53	2,3		

t 0,05 = 2,145
 S = 1,095
 BNT = 2,35

5. Bobot Polong per Tanaman (BPT)

VAR PEMBANDING	BLOK								JUMLAH	RATA-RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PS	374,75	353,69	325,98	349,25	309,07	332,52	278,88	309,35	2633,48	329,19
HS	327,52	338,98	299,50	287,50	248,35	308,35	280,81	291,75	2382,77	297,85
MLG15151	310,77	307,73	321,54	328,25	289,27	310,79	278,88	294,90	2442,13	305,27
JUMLAH	1013,04	1000,40	947,02	965,00	846,69	951,67	838,56	896,00	7458,38	
RATA-RATA	337,68	333,47	315,67	321,67	282,23	317,22	279,52	298,67		310,77
PENYESUAIAN	26,91	22,70	4,91	10,90	-28,54	6,46	-31,24	-12,10		

Sumber Variasi	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Blok	7	10083	1440	5,48	2,77
Genotip	2	4444	2222	8,45	3,74
Galat	14	3683	263		
Total	23	18211	792		

t 0,05 = 2,145
 S = 19,862
 BNT = 42,6



6. Rerata Jumlah Biji per Polong (JBP)

VAR PEMBANDING	BLOK								JUMLAH	RATA- RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PS	16,52	15,21	14,69	16,56	19,80	17,67	17,00	21,44	138,88	17,36
HS	14,94	15,69	15,29	15,98	16,60	17,35	17,81	16,90	130,56	16,32
MLG15151	14,83	15,19	16,35	17,71	18,81	14,29	17,50	17,92	132,60	16,58
JUMLAH	46,29	46,08	46,33	50,25	55,22	49,31	52,31	56,25	402,05	
RATA-RATA	15,43	15,36	15,44	16,75	18,41	16,44	17,44	18,75		16,75
PENYESUAIAN	-1,32	-1,39	-1,31	0,00	1,65	-0,31	0,69	2,00		

Sumber Variasi	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Blok	7	38	5	2,8	2,77
Genotip	2	4	2	1,1	3,74
Galat	14	25	1,79		
Total	23	67	3		

t 0,05 = 2,145
 S = 1,639
 BNT = 3,51

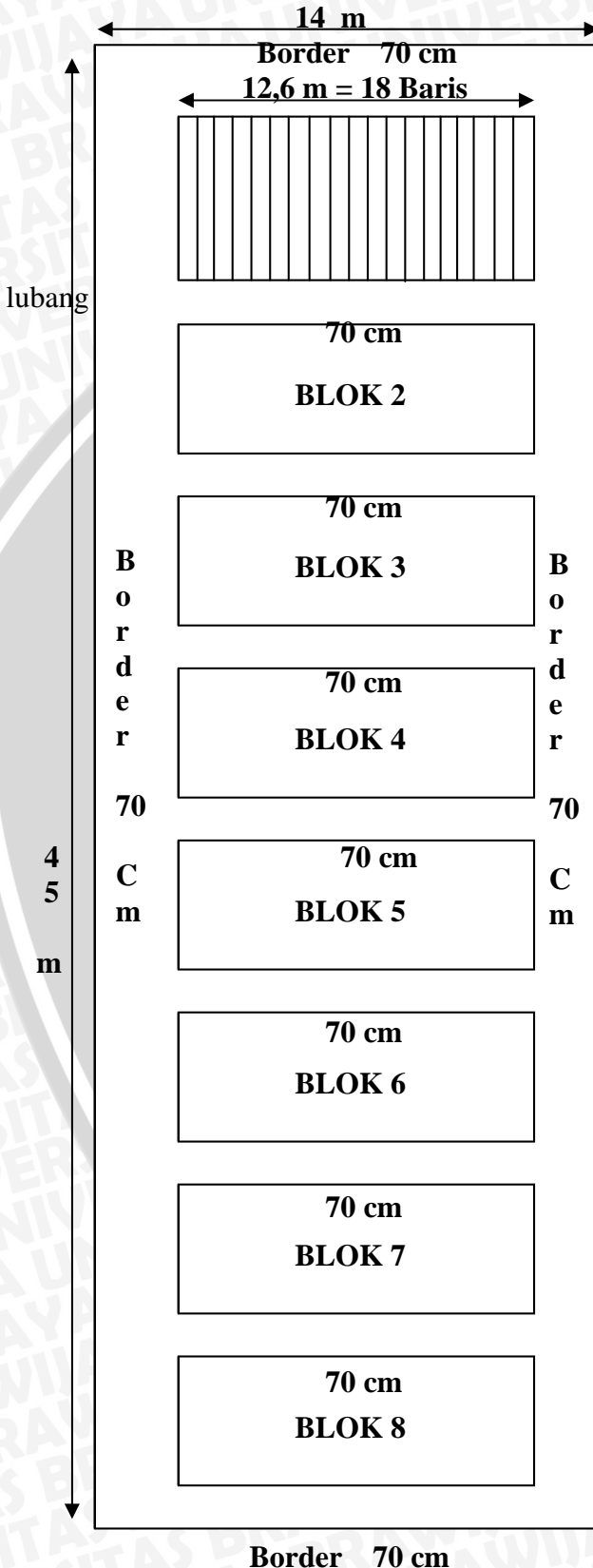
7. Berat 100 Butir

VAR PEMBANDING	BLOK								JUMLAH	RATA- RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8		
PS	18	17	17	17	16	18	17	18	138,00	17,25
HS	18	17	16	18	16	18	16	16	135,00	16,88
MLG15151	17	17	15	16	17	18	16	17	133,00	16,63
JUMLAH	53,00	51,00	48,00	51,00	49,00	54,00	49,00	51,00	406,00	
RATA-RATA	17,67	17,00	16,00	17,00	16,33	18,00	16,33	17,00		16,92
PENYESUAIAN	0,75	0,08	-0,92	0,08	-0,58	1,08	-0,58	0,08		

Sumber Variasi	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Blok	7	10	1,4	3,5	2,77
Genotip	2	2	1	2,5	3,74
Galat	14	6	0,4		
Total	23	18	0,8		

t 0,05 = 2,145
 S = 0,775
 BNT = 1,66

ampiran 2. Denah Percobaan



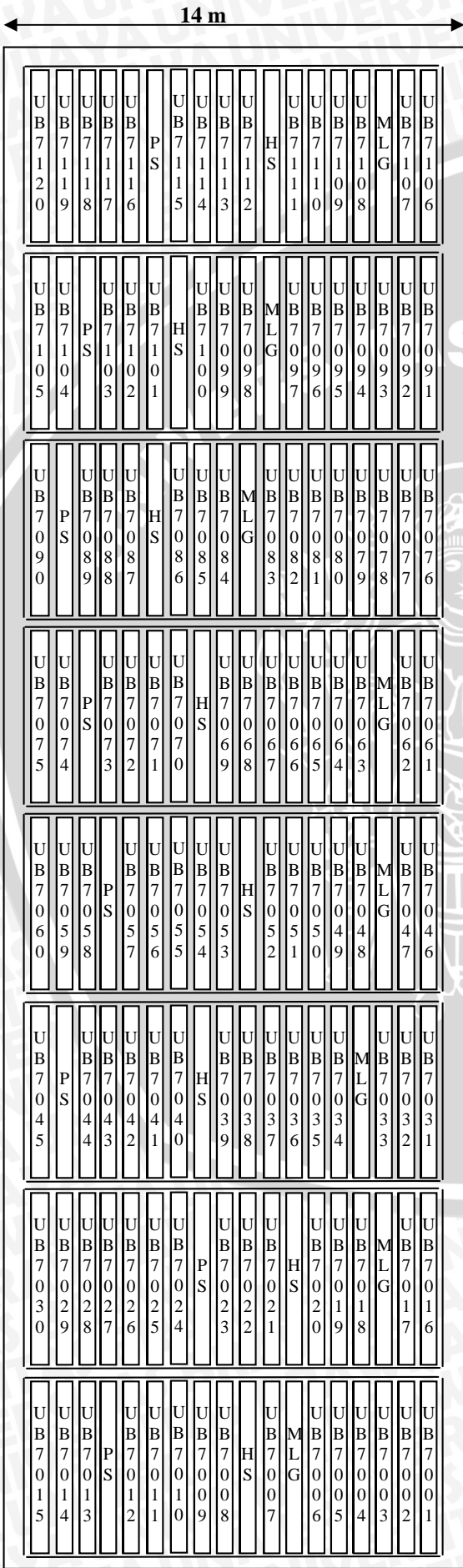
Ket :

Lebar Guludan = 30 cm

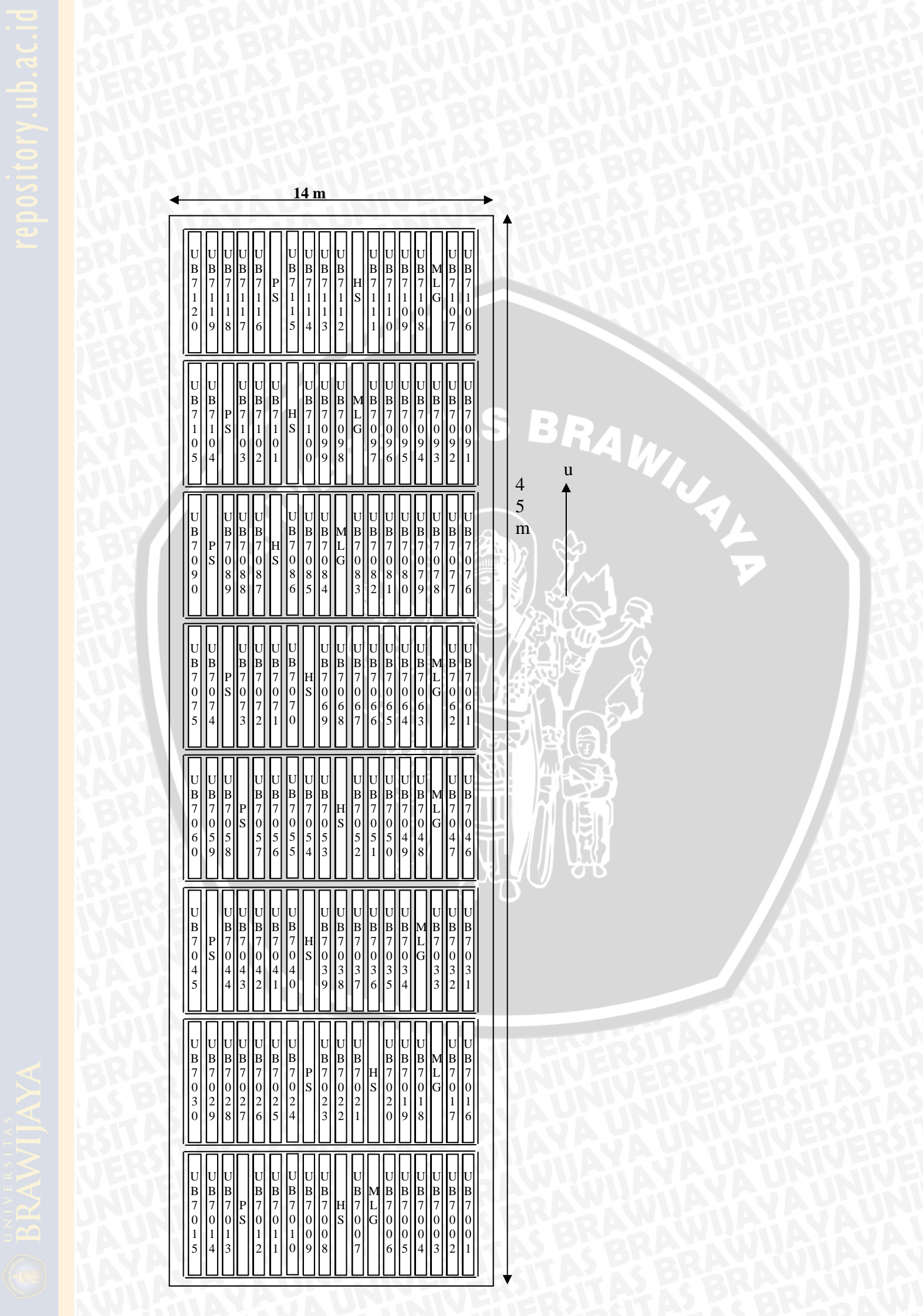
Panjang Guludan = 4,8 m 15

Jarak Tanam = 70 x 30





4.5 m



Lampiran 3. Deskripsi kacang panjang varietas PS

Asal	: Introduksi dari Chia Thai Seed
Warna Bunga	: Putih ungu
Warna Daun	: Hijau
Bentuk Daun	: Segitiga
Panjang Polong	: 61 cm
Diameter Polong	: 0,5 cm
Warna Polong	: Hijau keputihan
Jumlah Polong/ Tanaman	: 59
Bobot Polong/ Tanaman	: 1,19 g
Rasa Polong	: Manis renyah
Warna Biji	: Merah Blurik
Bobot 1000 biji	: 151 g
Hasil/ Ha	: 23,03 ton
Awal Bunga	: 36 hst
Awal Panen	: 43 hst
Daya Simpan	: 3 hari
Ketahanan Karat Daun	: Tahan
Ketahanan Penyakit	: Peka CABMV
Adaptasi Lingkungan	: 0 – 1100 m dpl
Sifat khas tanaman	: Ramping
Peneliti	: Nasib w. w, Mulyantoro, Aris Setiawan

Lampiran 4. Deskripsi kacang panjang varietas HS

Asal	: Banyumas
Warna Bunga	: Ungu
Warna Daun	: Hijau
Bentuk Daun	: Segitiga
Panjang Polong	: 63 cm
Diameter Polong	: 0,5 cm
Warna Polong	: Hijau
Rasa Polong	: Manis renyah
Warna Biji	: Merah
Bobot 1000 biji	: 109 g
Hasil/ Ha	: 27,76 ton
Awal Bunga	: 39 hst
Awal Panen	: 48 hst
Daya Simpan	: 3 hari
Kandungan Lemak	: 0,2 / 100 gr bahan
Kandungan Protein	: 3 / 100 gr bahan
Ketahanan Hama	: Tahan hama penggerek polong
Ketahanan Penyakit	: Peka CABMV
Adaptasi Lingkungan	: 0 – 1100 m dpl
Peneliti	: Nasib w. w, Mulyantoro, Aris Setiawan

Lampiran 5. Deskripsi kacang panjang varietas MALANG 15151

Asal	: Tegal
Warna Daun	: Hijau
Mahkota Bunga	: Kuning
Periode Berbunga	: Tidak serempak
Hasil polong rata-rata	: 17,4 ton/ha polong segar
Jumlah Polong/tanaman	: 15 – 34 polong/tanaman
Panjang Polong	: 63 – 67 cm
Hasil Biji	: 1,16 ton/ha
Jumlah Biji/polong rata-rata	: 18 biji
Umur Berbunga 50%	: 35 hari setelah tanam
Periode Berbunga	: 40 - 45 hari
Umur Panen	: 45 hari
Ketahanan Terhadap Hama	: Toleran Aphis
Ketahanan Terhadap Penyakit	: Agak tahan CAMV
Bentuk Polong	: Bulat
Warna polong Muda	: Hijau keputihan
Warna polong tua	: Coklat
Warna biji	: Coklat
Bentuk Hilum	: Tidak cekung
Pemulia	: Astanto Kasno, Trustinah dan Mudjiono
Fitopatologis	: Nasir Saleh
Pascapanen	: Joko Susilo Utomo
Perawatan Benih Penjenis	: Balitkabi

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

