

## UJI DAYA HASIL BUNCIS POLONG UNGU (*Phaseolus vulgaris* L.) GENERASI F<sub>6</sub> PADA DATARAN RENDAH

### YIELD POTENTIAL TRIAL OF F<sub>6</sub> GENERATION PURPLE POD COMMON BEANS (*Phaseolus vulgaris* L.) IN LOWLAND

Ayu Cholifah<sup>\*)</sup>, Niken Kendarini dan Andy Soegianto

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran, Malang 65145, Indonesia

<sup>\*)</sup>Email : Acholifah@gmail.com

#### ABSTRAK

Persilangan varietas introduksi Purple Queen dan varietas lokal Surakarta (Mantili, Gilik ijo, dan Gogo kuning) dilakukan untuk pembentukan populasi dasar buncis polong Ungu. Buncis polong ungu merupakan salah satu hasil dari perbaikan sifat daya hasil tinggi dan memiliki kandungan anthosianin. Anthosianin adalah salah satu pigmen yang terekspresi sebagai karakter warna merah, biru, ungu pada bagian tanaman. Anthosianin pada tanaman berfungsi sebagai antioksidan. Seleksi generasi F<sub>5</sub> menghasilkan tiga galur buncis terpilih yang telah menunjukkan penampilan yang seragam dan memiliki daya hasil tinggi sehingga pengujian daya hasil dapat dilakukan pada generasi selanjutnya. Tiga galur tersebut antara lain GlxPQ-35-11-23, GlxPQ-12-2-18 dan PQxGK-1-12-29. Pada generasi selanjutnya diperlukan pengujian daya adaptasi pada beberapa dataran antara lain adalah dataran rendah, tinggi, dan medium. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui daya hasil galur buncis polong ungu generasi F<sub>6</sub> yang ditanam pada dataran rendah. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang dengan ketinggian ±330 m dpl pada bulan Januari hingga Mei 2016. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat ulangan. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA), apabila terdapat pengaruh yang nyata dilanjutkan menggunakan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Hasil menunjukkan bahwa galur GlxPQ-35-11-23 dan GlxPQ-12-2-18

memiliki potensi hasil sama dengan varietas pembandingan Lebat 3. Karakter kualitatif ketiga galur F<sub>6</sub> menunjukkan hasil yang seragam pada semua parameter yang diamati.

Kata Kunci : Buncis Polong Ungu, Uji Daya Hasil, Generasi F<sub>6</sub>, Dataran Rendah

#### ABSTRACT

Hybridization between introduction varieties Purple Queen and local varieties of Surakarta (Mantili, Gilik Ijo, and Gogo Kuning) were used for forming the base population of purple pod common beans. Purple pods is one of high yield improvement result and contains anthosianin. Anthosianin is one of the pigment was expressed as a character in red, blue, and purple. Anthosianin in plants have a function as antioxidants. Selection of F<sub>5</sub> generation produced three lines beans that performed a uniformity and has a high yield so that high yield test could do to next generation. Three line selection include of GlxPQ-35-11-23, GlxPQ-12-2-18 dan PQxGK-1-12-29. The next generation required multilocation testing in another lowlands. The purpose of this research is to determine the yield lines of purple beans F<sub>6</sub> generation in lowlands. This research was conducted on Jatikerto, Kromengan district, Malang with an altitude ± 330 m asl in January to May 2016. The research used a randomized block design (RBD) with four replications. Data were analyzed by analysis of variance F at 5% level, If the results significantly different then followed

Ayu Cholifah, et.al.,: Uji Daya Hasil Buncis Polong Ungu (*Phaseolus vulgaris L.*)...

by Honestly Significant Difference (HSD) at 5% level. The results indicated that G1xPQ-35-11-23 and G1xPQ-12-2-18 has same yield potential with check varieties (Lebat 3). F<sub>6</sub> Generation had a uniformity for qualitative character.

Keywords : Purple Pod Common Beans, Yield Potential Trial, F<sub>6</sub> Generation, Lowland

## PENDAHULUAN

Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) ialah sayuran yang mengandung banyak vitamin, protein dan serat yang tinggi dan berlimpah. Buncis mengandung karbohidrat kompleks, dan kebutuhan makanan sehari-hari lainnya seperti vitamin (folat) dan mineral (Cu, Ca, Fe, Mg, Mn, Zn) (Miklas *et al.*, 2006).

Produksi buncis di Indonesia dari tahun 2000 hingga 2013 masih mengalami fluktuasi. Berdasarkan Badan Pusat Statistik Republik Indonesia 2015 produksi buncis pada tahun 2013 sebesar 327.378 ton. Kebutuhan buncis diperkirakan akan terus mengalami peningkatan baik digunakan sebagai konsumsi segar, baku industri makanan, obat-obatan. Permintaan buncis yang tinggi selayaknya diimbangi produksi yang tinggi pula untuk itu perlu diupayakan usaha-usaha dalam meningkatkan produksi buncis.

Upaya untuk meningkatkan produksi pada tanaman buncis dapat melalui perbaikan sifat dengan program pemuliaan tanaman (Syukur, Sujiprihatin, dan Yunianti, 2012). Pemuliaan tanaman buncis yang dilakukan yaitu memperbaiki bentuk dan sifat tanaman sehingga diperoleh varietas baru yang mempunyai sifat lebih baik dari tetuanya dalam segi kuantitas seperti daya hasil maupun kualitas seperti kandungan gizi pada polong, ketahanan terhadap hama penyakit. Buncis ungu salah satu hasil perbaikan sifat daya hasil tinggi dan kandungan gizi pada polong buncis. Kandungan gizi buncis berpolong ungu yaitu anthosianin.

Anthosianin adalah salah satu pigmen fenolik yang terekspressi sebagai karakter warna merah, biru dan ungu. Anthosianin yang berada dalam tumbuhan memiliki fungsi sebagai antioksidan yang mampu mencegah obesitas dan diabetes,

meningkatkan kemampuan memori otak dan mencegah penyakit neurologis, serta menangkal radikal bebas dalam tubuh (Liabona, 2014). Buncis berpolong ungu merupakan hasil dari persilangan varietas introduksi Purple Queen dengan beberapa buncis varietas lokal Surakarta yaitu Mantili, Gilik Ijo, dan Gogo Kuning (Oktarisna, Soegianto, dan Sugiharto, 2012).

Seleksi yang digunakan untuk mendapatkan varietas buncis ungu yang memiliki daya hasil tinggi yaitu seleksi pedigree. Menurut Syukur, Sujiprihatin, dan Yunianti (2012), seleksi pedigree bertujuan untuk mendapatkan varietas baru dengan mengkombinasikan beberapa gen-gen yang diinginkan pada dua genotip atau lebih. Hasil seleksi saat ini mencapai pada populasi keturunan F<sub>5</sub>. Penampilan pada keturunan F<sub>5</sub> yaitu terdapat keseragaman karakter kualitatif dan kuantitatif PQxGK-1-12-29, G1xPQ-12-2-18, G1xPQ-35-11-23. Tiga galur yang telah seragam dan sesuai dengan kriteria seleksi yaitu memiliki produksi tinggi dilakukan pengujian daya hasil dan adaptasi lingkungan.

Proses penelitian galur-galur buncis hasil persilangan tersebut selama ini dilakukan di dataran medium (400 – 700 m dpl), sehingga diperlukan pengujian di beberapa lokasi. Potensi hasil tanaman buncis yang optimum rata-rata didapatkan pada dataran tinggi dan dataran medium. Hal ini dikarenakan pada tanaman buncis yang ditanam pada dataran rendah proses pembentukan polong dan pengisian buah menjadi lambat dan menghasilkan kualitas yang kurang baik. Maka penelitian ini bertujuan untuk menguji daya hasil galur-galur buncis polong ungu yang akan terseleksi di dataran rendah.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang, Jawa Timur, dengan ketinggian tempat ± 330 m dpl. Suhu rata-rata harian 26°C - 27°C, serta memiliki curah hujan 413 mm/bln. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari sampai Mei 2016.

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi alat pertanian dalam bercocok tanam, meteran, ajir bambu, mulsa plastik hitam perak (MPHP), timbangan analitik, ZA. Bahan tanam yang digunakan adalah 3 galur buncis generasi F<sub>6</sub> (GlXPQ-35-11-23, GlXPQ-12-2-18, dan PQxGK-1-12-29), 3 tetua dari galur buncis generasi F<sub>6</sub> (Purple Quenn, Gilik ijo, dan Gogo kuning), dan 1 varietas pembanding (Lebat 3).

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 ulangan. Pengamatan yang dilakukan adalah karakter kuantitatif yaitu umur awal berbunga (HST), umur panen segar (HST), jumlah klaster per tanaman, jumlah polong per klaster, jumlah polong per tanaman, panjang polong (cm), diameter polong (cm), jumlah biji per polong, bobot per polong (gram), bobot polong per tanaman (gram), dan potensi hasil (ton per ha). Pengamatan karakter kualitatif yaitu warna polong, derajat kelengkungan polong, tekstur polong.

Data kuantitatif dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA), apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%. Data kualitatif dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perbedaan genotipe buncis berpengaruh nyata terhadap semua karakter kuantitatif.

#### Umur Awal Berbunga dan Umur Awal Panen

Tiga galur generasi F<sub>6</sub> memiliki umur berbunga lebih cepat dibandingkan varietas pembanding dan tetua Gilik Ijo (Tabel 1). Rata – rata umur berbunga pada galur generasi F<sub>6</sub> yaitu 39 – 39,75 HST. Perbedaan umur berbunga pada galur atau varietas yang ditanam dikarenakan faktor lingkungan dan genetik. Proses pembungaan dipengaruhi oleh faktor internal seperti genetik dan fitohormon, dan faktor lingkungan seperti intensitas cahaya matahari dan unsur hara (Nurtjahjansih *et al.*, 2012). Umur berbunga yang cepat merupakan salah karakter yang dijadikan

papan label, kamera, buku dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk

keunggulan beberapa varietas buncis. Menurut Balcha and Rahel (2000) petani sebagian besar menyukai genotip pada tanaman buncis yang memiliki daya hasil tinggi dan memiliki umur berbunga yang cepat.

Galur GlXPQ-12-2-18 dan tetua Purple Queen memiliki umur panen segar yang lebih cepat dibandingkan varietas pembanding (Lebat-3), tetua Gilik Ijo dan tetua Gogo Kuning dengan rata – rata umur panen 47 HST. Panen segar buncis polong ungu dapat dilakukan setelah ± 15 hari setelah bunga mekar. Umur awal berbunga dan umur awal panen mempengaruhi bobot polong per tanaman, dikarenakan akan muncul bunga baru pada tandan yang sama ketika polong sudah dipanen. Menurut Rizqiyah, Basuki dan Soegianto (2014) menyatakan bahwa semakin lama umur berbunga dan umur awal panen polong segar akan menyebabkan penurunan bobot polong per tanaman.

#### Jumlah Klaster per Tanaman, Jumlah Polong per Klaster, dan Jumlah Polong per Tanaman

Klaster merupakan kumpulan atau tandan bunga yang menghasilkan polong. Rata – rata jumlah klaster pada galur GlXPQ -12-2-18 dan GlXPQ -35-11-23 sama dengan varietas pembanding (Tabel 1) dan memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan tiga tetua. Jumlah klaster pada tanaman akan mempengaruhi jumlah polong. Setiap satu klaster buncis memiliki jumlah polong yang berbeda – beda, Rata – rata satu klaster buncis terdapat 2 – 6 polong.

Rata – rata jumlah polong per klaster galur GlXPQ -12-2-18 dan sama dengan varietas pembanding dan memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dua galur generasi F<sub>6</sub> dan tiga tetua (Tabel 1). Menurut Kulaz and Ciftcia (2013) bahwa jumlah klaster berpolong pertanaman dan jumlah polong per tanaman berkorelasi positif sangat nyata terhadap hasil.

Ayu Cholifah, et.al.,: Uji Daya Hasil Buncis Polong Ungu (*Phaseolus vulgaris L.*)...

**Tabel 1** Analisis Ragam Karakter Komponen Hasil Tanaman Buncis

Galur/Varietas	UAB	UAP	JCPT	JPPC	PP	DP	JBPP	BPS	JPPT
Purple Queen	39.00 a	47.25 a	6.75 a	2.56 bc	12.23 c	0.93 c	3.59 b	6.23 b	29.08 ab
Gilik Ijo	53.00 c	67.50 d	6.12 a	2.35 bc	10.57 a	0.87 b	4.30 d	4.88 a	28.04 ab
Gogo Kuning	40.00 a	63.00 c	5.35 a	1.95 ab	11.53 bc	0.91 b	2.87 a	5.36 b	13.70 a
GlxPQ-35-11-23	39.75 a	51.50 b	10.78 b	2.24 ab	11.28 b	0.97 d	3.01 b	5.76 b	45.16 c
GlxPQ-12-2-18	39.00 a	47.00 a	10.07 b	3.07 d	11.63 bc	0.89 b	2.98 a	5.95 b	50.19 c
PQxGK-1-12-9	39.75 a	65.25 cd	5.87 a	1.68 a	13.45 d	1.02 d	3.96 c	7.80 c	18.06 a
Lebat 3	43.00 b	64.00 c	10.82 b	2.92 cd	15.10 e	0.77 a	4.95 d	8.14 c	42.35 bc
BNJ (5%)	2.00	2.43	2.25	0.81	0.89	0.06	0.97	0.93	15.81

Keterangan : UAB = Umur awal berbunga (HST), UAP = Umur awal panen (HST), JCPT = Jumlah klaster per tanaman, JPPC = Jumlah polong per klaster, PP = Panjang polong (cm), DP = Diameter polong (cm), JBPP = Jumlah biji per polong, BPS = Bobot polong Segar (gram), JPPT = Jumlah polong per tanaman, Nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%.

Jumlah polong per tanaman merupakan akumulasi dari jumlah polong dari panen pertama hingga panen ke lima pada setiap individu tanaman yang diuji. Hasil panen buncis dimanfaatkan dalam bentuk polong segar, sehingga daya hasil tinggi pada buncis dapat dilihat dari kemampuan buncis dalam menghasilkan polong segar yang maksimal. Galur GI x PQ-12-2-18, dan GI x PQ-35-11-23 memiliki jumlah polong sama dengan varietas pembanding dan memiliki nilai tinggi dibandingkan dengan tiga tetua dan galur PQ x GK-1-12-29 (Tabel 1). Jumlah polong yang terbentuk mempengaruhi berat polong segar per tanaman. Menurut Hakim (2007), bahwa jumlah polong per tanaman berkorelasi positif baik secara fenotipik maupun genotipik terhadap hasil polong segar per tanaman. Bushan *et al.* (2007), menyatakan jumlah polong per tanaman, panjang polong, dan 100 biji berkorelasi positif terhadap hasil.

#### Panjang Polong, Diameter Polong, dan Jumlah Biji per Polong

Panjang polong merupakan salah satu kriteria yang berkaitan dengan konsumen. Kriteria panjang polong dan diameter polong merupakan indikator bahwa polong tersebut memiliki kualitas yang baik. Varietas pembanding (Lebat -3) memiliki panjang polong lebih panjang dibandingkan dengan tiga galur generasi F<sub>6</sub> dan ketiga tetua. Panjang polong pada dataran rendah lebih pendek daripada dataran medium. Suhu rata - rata sedang antara 27°C pada saat siang hari dan 17°C

pada malam hari menyebabkan berhentinya produksi kuncup bunga, mengurangi produksi polong, ukuran polong semakin kecil, dan biji polong semakin sedikit (Raieny dan Griffiths, 2005). Panjang polong memiliki nilai berbanding terbalik dengan nilai diameter polong.

Diameter polong mempengaruhi bentuk pipih dan lebarnya polong. Diameter polong galur GlxPQ-35-11-23 dan PQ x GK-1-12-29 rata – rata lebih lebar dibandingkan dengan varietas pembanding (Lebat -3). Pada galur GI x PQ -35-11-23 dan GlxPQ -12-2-18 memiliki panjang polong yang pendek, akan tetapi memiliki diameter polong yang lebar, dikarenakan memiliki bentuk pipih dan lebar. Galur PQxGK-1-12-29 memiliki panjang polong yang panjang dan diameter polong lebar (Tabel 1).

Panjang polong tidak mempengaruhi mempengaruhi jumlah biji yang ada pada polong buncis. Hal ini terbukti pada jumlah biji galur PQxGK-1-12-29, dan tetua Gilik Ijo. Pada tetua Gilik Ijo memiliki panjang polong lebih pendek daripada galur PQ x GK-1-12-29, akan tetapi pada tetua Gilik Ijo memiliki jumlah biji lebih banyak dibandingkan galur tersebut (Tabel 1). Hal ini disebabkan oleh letak biji, ukuran biji. Rapatnya posisi antar biji di dalam polong maka semakin banyak pula jumlah biji yang terdapat pada polong tersebut. Menurut Permatasari *et al.* (2013) Ukuran biji yang relatif panjang dapat menyebabkan jumlah biji di dalam polong sedikit serta polong yang relatif panjang sedangkan biji yang dihasilkan sedikit, maka jumlah biji

**Tabel 2** Potensi Hasil Tanaman Buncis

Galur/Varietas	Bobot Total Polong per Tanaman (gram)	Potensi Hasil (Ton/ha)
Purple Queen	171.83 bc	4.41 bc
Gilik Ijo	110.69 ab	2.83 a
Gogo Kuning	65.91 a	1.69 a
GI x PQ-35-11-23	220.94 cd	5.67 cd
GI x PQ-12-2-18	256.82 d	6.58 d
PQ x GK-1-12-29	136.67 ab	3.53 ab
LEBAT- 3	264.08 d	6.77 d
BNJ (5%)	77.65	1.91

Keterangan: Nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%.

juga akan menurun hal ini bisa dikarenakan adanya polong yang tidak menghasilkan biji atau polong hampa.

#### Bobot Polong Segar

Galur PQxGK-1-12-29 memiliki bobot polong segar sama dengan varietas pembanding (Tabel 1). Bobot polong segar dipengaruhi oleh panjang polong, jumlah biji per polong, dan waktu pemanenan. Waktu panen segar yang terlambat akan mempengaruhi berat per polong karena biji didalam polong akan semakin berkembang. Menurut Kulaz and Ciftcia (2013), Bobot polong per tanaman berkorelasi sangat nyata dengan karakter jumlah polong per tanaman dan panjang polong. Bobot polong segar dipengaruhi oleh panjang polong dan diameter polong dikarenakan volume dari polong akan meningkat sehingga bobot polong segar akan meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Rizqiyah *et al.* (2014) panjang polong berkorelasi positif nyata dengan bobot polong.

#### Bobot Total Polong per Tanaman dan Potensi Hasil per Hektar

Bobot polong segar per tanaman merupakan salah satu karakter yang menunjukkan potensi hasil pada tanaman. Galur GlxPQ -12-2-18 dan GlxPQ-35-11-23 memiliki bobot polong segar per tanaman sama dengan varietas pembanding dan memiliki nilai tinggi dibandingkan dengan ketiga tetua (Tabel 2). Bobot polong segar per tanaman dipengaruhi oleh jumlah kluster, jumlah polong per tanaman, umur awal berbunga, bobot polong segar. Hal ini sesuai dengan pendapat Kulaz and Ciftcia

(2013) menyatakan bahwa karakter jumlah kluster, jumlah polong per tanaman, jumlah cabang dan umur awal berbunga merupakan karakter yang dapat mempengaruhi total produksi polong.

Nilai bobot polong segar per tanaman pada buncis berbanding lurus dengan nilai potensi hasil per hektar pada buncis. Rata – rata potensi hasil galur GlxPQ -12-2-18 dan GlxPQ-35-11-23 sama dengan varietas pembanding dan memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan ketiga tetua (Tabel 2).

Karakter kualitatif yang diamati meliputi warna dasar polong, derajat kelengkungan polong, dan tekstur polong. Galur – galur keturunan F<sub>6</sub> memiliki kategori seragam pada karakter warna polong, tekstur polong.

#### Warna Dasar Polong

Warna polong pada semua galur generasi F<sub>6</sub>, tetua Purple Queen dan tetua Gogo Kuning yaitu ungu, sedangkan untuk tetua Gilik Ijo dan varietas pembanding memiliki warna hijau (Tabel 3). Warna pada polong dan bentuk biji buncis dikendalikan oleh satu gen. Warna dasar polong ungu generasi F<sub>6</sub> dibagi menjadi dua yaitu galur GlxPQ-12-2-18, Glx PQ-35-11-23, memiliki warna ungu cerah dan galur PQx GK-1-12-29 memiliki warna dasar polong ungu gelap. Tingkat kepekatan atau gelap warna polong ungu pada polong maka kandungan anthosianin semakin tinggi, Lisbona *et al.* (2014) meneliti bahwa spesies buncis memiliki variasi kandungan anthosianin yang berbeda - beda. Buncis yang memiliki warna gelap maka memiliki kandungan anthosianin dan antioksidan yang tinggi.

Ayu Cholifah, et,al.,: Uji Daya Hasil Buncis Polong Ungu (*Phaseolus vulgaris L.*)...

**Tabel 3** Karakter Kualitatif Tanaman Buncis

<b>Galur/Varietas</b>	<b>Warna Polong</b>	<b>Derajat Kelengkungan Polong</b>	<b>Tekstur Polong</b>
Purple Queen	Ungu	Sedang	Agak kasar
Gilik Ijo	Hijau	Lemah	Agak kasar
Gogo Kuning	Ungu	Lemah	Kasar
GI x PQ-35-11-23	Ungu	Lemah	Agak kasar
GI x PQ-12-2-18	Ungu	Lemah	Agak kasar
PQ x GK-1-12-29	Ungu	Lemah	Kasar
LEBAT- 3	Hijau	Lemah	Licin

Warna polong pada buncis polong ungu yang belum siap panen yaitu bewarna hijau kemerahan. Menurut Lisbona *et al.* (2014) Warna yang belum belum siap panen yang bervariasi dari hijau ke merah dan ungu. Warna dasar polong merupakan salah satu dasar pertimbangan konsumen dalam memilih buncis.

#### **Derajat Kelengkungan Polong**

Galur–galur generasi F<sub>6</sub>, tetua Gilik Ijo, tetua Gilik Ijo, tetua Gogo Kuning dan varietas pembanding memiliki 5 bentuk derajat kelengkungan polong yaitu tidak ada, lemah, sedang, kuat, dan sangat kuat. Derajat kelengkungan pada tanaman dipengaruhi oleh lingkungan seperti polong terlilit oleh sulur tanaman. Derajat kelengkungan yang mendominasi pada ketiga galur generasi F<sub>6</sub>, tetua Gilik Ijo, tetua Gogo Kuning dan varietas pembanding yaitu lemah, sedangkan untuk tetua Purple Queen memiliki derajat kelengkungan sedang (Tabel 3). Masing –masing tanaman berpotensi membentuk semua derajat kelengkungan polong, tetapi untuk menilai kemampuan tanaman sebenarnya dalam membentuk derajat kelengkungan polong dapat dilihat dari presentase terbesar dari derajat kelengkungan tersebut. Beberapa konsumen menyukai derajat kelengkungan dengan kategori lemah dan sedang atau polong berbentuk lurus. Menurut Permadi dan Djuriah (2000) konsumen menyukai bentuk polong yang bulat, permukaan yang relatif rata, berserat halus dan polongnya lurus. Menurut Sigh (2006) kriteria polong yang disukai oleh konsumen ialah polong yang berbentuk gilik ramping dan ukuran polong sedang. Selain itu karakter kualitatif pada polong menurut selera konsumen ialah yang memiliki bentuk lurus, warna

cerah, permukaan polong tidak menonjol, permukaan polong halus dan seragam.

#### **Tekstur Polong**

Tekstur permukaan polong pada galur GlxPQ-12-2-18 dan GlxPQ-35-11-23 yaitu agak kasar, sedangkan pada galur PQxGK-1-12-29 memiliki tekstur kasar (Tabel 2). Karakter tekstur polong merupakan salah satu karakter yang dijadikan preferensi konsumen, tekstur polong yang diinginkan oleh konsumen yaitu polong bertekstur halus, bebas dari rambut halus maupun kasar diatas kulit polong. Tekstur permukaan polong pada tanaman dipengaruhi oleh tingkat tua atau muda polong yang dipanen. Polong yang tua akan memiliki tekstur yang kasar dan pada permukaan polong terdapat bulu halus. Menurut Sigh (2006) Kriteria konsumen pada buncis meliputi kelengkungan polong dan tekstur polong.

#### **KESIMPULAN**

Daya hasil galur GlxPQ-12-2-18, GI xPQ-35-11-23 sama dengan varietas pembanding. Bobot polong per tanaman pada galur GlxPQ-12-2-18 (256,82 g), GlxPQ-35-11-23 (220,94 g) dan seragam pada karakter kualitatif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. 2014.** Produktivitas Sayuran di Indonesia, 2010 – 2014. Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura.
- Balcha, A., and T. Rahel. 2015.** Participatory Varietal Selection of Common Bean (*Phaseolus vulgaris L.*) in Wolaita, Ethiopia. Department of Plant Science, College of

Ayu Cholifah, et.al.,: Uji Daya Hasil Buncis Polong Ungu (*Phaseolus vulgaris L.*)...

- Agriculture, Wolaita Sodo University. *Journal Crop Science*. 7(4): 295-300.
- Bushan, K. B., B. P. Singh, R. K. Dubay, and H. H. Ram. 2007.** Correlation Anlysis for Seed Yield in French Bean (*Phaseolus vulgaris L.*). Departement of Vegetable Science, College of Agriculture, Pant University of Agriculture and Tecnology. *Journal Pathnagar*. 5(1):104-106.
- Hakim. L. 2007.** Analisis Korelasi Dan Regresi pada Populasi Galur Mutan Kacang Hijau dan Implikasinya dalam Seleksi. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 26(2):114-119.
- Kulaz, H., and V. Ciftcia. 2013.** Relationships among Yield Components and Selection Criteria for Seed Yield Improvement in Bush Bean (*Phaseolus vulgaris L.*). *Journal Agriculture Science*. 18(1) : 257-262.
- Lisbona, F. J. Y., A. M. Gonzales, C. Carmen, M. G. Alca, J. Capel, A. M. D. Ron, M. Santalla, and R. Lozano. 2014.** Genetik Variation Underlying Pod Size and Color Traits of Common Bean Depends on Quantitative Trait Loci with Epistatic Effects. *Journal Citte*. 33(10):939-952
- Miklas, P. N., J. D. Kelly, and S. E. Beebe. 2006.** Common Bean Breeding for Resistance Against Biotic and Abiotic Stresses: from Classical to MAS Breeding, Euphytica.
- Nasir, M. 2001.** Pengantar Pemuliaan Tanaman. Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Nurtjahjaningsih, P. A., Y. P. Sulistyawati, B. C. Widyatmoko dan A. Rimbawanto. 2012.** Karakteristik Pembungaan dan Sistem Perkawinan Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) pada Hutan Tanaman di Watusipat, Gunung Kidul. *Jurnal Pemuliaan Tanaman*. 6(2):65-80.
- Oktarisna, F. A., A. Soegianto, dan A. N. Sugiharto. 2013.** Pola Pewarisan Sifat Warna Polong pada Hasil Persilangan Tanaman Buncis (*Phaseolus Vulgaris L.*) Varietas Introduksi dengan Varietas Lokal. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(2):81-89.
- Permadi, A. H., dan D. Djuariah. 2000.** Buncis Rambat Horti- 2 dan Horti-3 Tahan Penyakit Karat Daun dengan Daya Hasil dan Kualitas Hasil Tinggi. *Jurnal Hortikultura*. 10(1):82-87.
- Permatasari, I., I. Yulianah, dan Kuswanto. 2015.** Penampilan 12 Famili Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) Berpolong Ungu. *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(3):233-238.
- Rainey, K. M and P. D. Griffiths. 2005.** Defferential Response of Common Bean Genotypes to High Temperature. *Journal American Horticultura*. 130(1):18-23
- Rizqiyah, D. A., N. Basuki, A. Soegianto. 2014.** Hubungan Antara Hasil dan Komponen Hasil Pada Tanaman Buncis Generasi F<sub>2</sub>. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(4):330–338.
- Singh, A. K. 2006.** Genetic Divergence in Frech Bean (*Phaseolus vulgaris L.*). *Journal Vegetable Science*. 33(1):103-105.