

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Keadaan Umum Pertanaman

Penanaman dilakukan pada bulan November 2012 hingga Februari 2013 di lahan milik petani di Jalan Mawar, Kelurahan Asrikaton, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang dengan ketinggian tempat ± 420 m dpl, curah hujan ± 1800 mm/th, dengan suhu udara $\pm 23^{\circ}$ C. Tanaman buncis dapat tumbuh di daerah dengan ketinggian $\pm 300 - 1500$ m dpl (Sunarjono, 2010), dan menghendaki suhu udara $20-25^{\circ}$ C, suhu diatas 30° C mengakibatkan kuncup bunga rontok dan suhu diatas 35° C mengakibatkan biji jarang terbentuk (Sunarjono, 2010), sedangkan pada suhu dibawah 20° C, proses fotosintesis terganggu, sehingga pertumbuhan terhambat, jumlah polong menjadi sedikit (Setianingsih dan Khaerodin, 1993). Sehingga lahan petani yang digunakan ini sudah sesuai dengan lingkungan yang dibutuhkan oleh tanaman buncis. Kondisi lahan selama penelitian juga berpengaruh terhadap kondisi per tanaman buncis.

Turunnya hujan saat penelitian berlangsung sedikit mengganggu pertumbuhan buncis, buncis yang baru memulai pertumbuhan seringkali roboh karena tidak kuat terkena terpaan hujan yang terlalu deras, kemudian bila terlalu banyak air juga akan mengakibatkan kelembaban tinggi dan akan terserang hama. Terpaan hujan yang terlalu deras juga seringkali mengakibatkan bunga rontok dan gagal menjadi polong, namun bila hujan tidak terlalu deras sangat membantu dalam penyiraman, karena buncis suka terhadap air namun dalam jumlah yang tidak terlalu banyak (Fachruddin, 2000). Tanaman buncis juga menghendaki sinar matahari yang penuh, karena itulah buncis tidak memerlukan naungan. Buncis memiliki dua tipe pertumbuhan yaitu merambat dan tegak, dalam penelitian yang saya lakukan jenis buncis yang digunakan dominan tipe pertumbuhan merambat dan hanya satu aksesori dengan tipe pertumbuhan tegak, namun dari kedua tipe pertumbuhan buncis tersebut masing-masing memerlukan ajir, untuk tipe merambat, ajir diperlukan sebagai media rambatan batang, sedangkan untuk yang tipe tegak ajir dibutuhkan untuk menopang batang tanaman agar tumbuh tegak, karena batangnya kecil.

4.1.2 Karakter Kuantitatif

Hasil analisis ragam menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada karakter-karakter yang diamati seperti umur awal berbunga, jumlah bunga, lama berbunga, jumlah daun, panjang tanaman, diameter batang, umur panen, panjang polong, lebar polong, jumlah polong per tanaman, jumlah biji tiap polong, panjang biji, lebar biji, jumlah biji per tanaman, bobot 100 biji, umur panen kering, bobot polong, bobot polong per tanaman, periode pengisian polong. Untuk rerata masing-masing karakter kuantitatif dapat dilihat pada Tabel 3, 4, 5 dan 6.

Tabel 3. Rerata Umur Awal Berbunga, Jumlah Bunga, Lama Berbunga, Jumlah Daun, dan Panjang Tanaman.

Perlakuan	Karakter Pengamatan				
	UAB (hst)	JB (bunga)	LaB (h)	JD (daun)	PT (cm)
LPK-1	32.00 b	76.97 e	37.73 c	28.33 c	313.67 c
LPK-2	37.77 e	125.55 f	46.00 e	37.60 d	307.87 c
LBS-2	38.13 f	61.53 c	45.50 e	39.70 e	329.70 d
LBS-4	38.00 ef	74.00 d	42.13 d	43.57 f	341.13 e
LEBAT-3	34.77 c	75.45 de	31.07 b	36.37 d	314.33 c
INZ-1	36.67 d	35.97 a	30.27 b	21.93 b	293.10 b
INZ-2	29.87 a	55.87 b	24.23 a	10.93 a	67.57 a
BNJ 5%	0.35	2.56	1.92	1.72	10.18

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%
 LPK-1, LPK-2, LBS-2, LBS-4, INZ-1, INZ-2 = aksesi buncis yang diuji
 UAB (umur awal berbunga), JB (jumlah bunga), LaB (lama berbunga), JD (jumlah daun), PT (panjang tanaman)

Dari hasil pengamatan pada karakter umur awal berbunga didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 29.87 hst sampai 38.13 hst, nilai rata-rata terendah dimiliki oleh aksesi INZ-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki oleh aksesi LBS-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa 2 aksesi memiliki nilai rata-rata lebih rendah atau lebih cepat berbunga dari varietas perbandingan yaitu aksesi INZ-2 dan LPK-1, berikutnya perbandingan antar aksesi didapatkan aksesi LPK-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesi LBS-4, kemudian aksesi LBS-4 juga tidak berbeda nyata dengan aksesi LBS-2 sedangkan untuk aksesi-aksesi yang lain berbeda nyata. Pada karakter jumlah bunga

didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 35.97 bunga sampai 125.55 bunga, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-1 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LPK-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-2 memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dari varietas pembandingan dan ada 2 aksesori yang memiliki nilai rata-rata tidak berbeda nyata dengan varietas pembandingan yaitu aksesori LBS-4 dan LPK-1, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil yang berbeda nyata satu sama lain.

Untuk karakter lama berbunga didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 24.23 hari sampai 46.00 hari, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LPK-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa aksesori INZ-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan varietas pembandingan dan ada 4 aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembandingan yaitu aksesori LPK-1, LBS-4, LBS-2, dan LPK-2, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan bahwa aksesori LBS-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LPK-2. Kemudian nilai rata-rata untuk karakter jumlah daun berkisar antara 10.93 daun sampai 43.57 daun, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LBS-4, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dari varietas pembandingan dan ada 2 aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembandingan yaitu aksesori LBS-2 dan LBS-4, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil yang berbeda nyata satu sama lain. Pada karakter panjang tanaman didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 67.57 cm sampai 341.13 cm, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LBS-4, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-2 dan LPK-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan varietas pembandingan dan ada 2 aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembandingan yaitu aksesori LBS-2 dan LBS-4, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LPK-1.

Tabel 4. Rerata Diameter Batang, Umur Panen, Panjang Polong, Lebar Polong, dan Jumlah Polong Per tanaman

Perlakuan	Karakter Pengamatan				
	DB (cm)	UP (hst)	PP (cm)	LP (cm)	JPT (buah)
LPK-1	0.76 d	43.03 a	16.60 d	0.91 a	38.67 b
LPK-2	0.66 bc	52.00 c	14.75 c	0.93 ab	62.57 d
LBS-2	0.90 e	52.40 c	11.24 a	0.99 d	46.87 c
LBS-4	0.79 d	53.00 c	13.26 b	0.93 abc	38.47 b
LEBAT-3	0.72 cd	44.90 b	17.01 d	0.98 cd	38.89 b
INZ-1	0.60 ab	52.07 c	15.12 c	0.97 bcd	21.87 a
INZ-2	0.58 a	42.90 a	15.03 c	0.96 bcd	25.30 a
BNJ 5%	0.07	1.32	0.67	0.05	3.67

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%

LPK-1, LPK-2, LBS-2, LBS-4, INZ-1, INZ-2 = aksesori buncis yang diuji
DB (diameter batang), UP (umur panen), PP (panjang polong), LP (lebar polong), JPT (jumlah polong per tanaman).

Pada pengamatan diameter batang didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 0.58 cm sampai 0.90 cm, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LBS-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa ada 3 aksesori yang memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding yaitu aksesori LPK-2, LPK-1 dan LBS-4 dan aksesori LBS-2 memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembanding, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori INZ-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori INZ-1, kemudian INZ-1 tidak berbeda nyata dengan LPK-2, LPK-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan LBS-4. Untuk karakter umur panen didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 42.90 hst sampai 53.00 hst, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LBS-4, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa ada 2 aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih rendah atau lebih cepat panen dari varietas pembanding yaitu aksesori INZ-2 dan LPK-1, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa INZ-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan LPK-1, kemudian LPK-2, INZ-1, LBS-2 dan LBS-4 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda

nyata satu sama lain. Pada karakter panjang polong didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 11.24 cm sampai 17.01 cm, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori LBS-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki oleh varietas pembandingan (LEBAT-3), kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa tidak ada aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembandingan, namun ada aksesori yang memiliki nilai rata-rata tidak berbeda nyata dengan varietas pembandingan yaitu aksesori LPK-1, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-2, INZ-2, INZ-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata satu sama lain.

Untuk karakter lebar polong didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 0.91 cm sampai 0.99 cm, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori LPK-1 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LBS-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa tidak ada aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembandingan, namun ada 4 aksesori yang memiliki nilai rata-rata tidak berbeda nyata dengan varietas pembandingan yaitu aksesori LBS-4, INZ-2, INZ-1, LBS-2, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan LPK-2 dan LBS-4, kemudian LPK-2 dan LBS-4 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan INZ-2 dan INZ-1, kemudian INZ-2 dan INZ-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan LBS-2. Kemudian untuk karakter jumlah polong per tanaman didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 21.87 buah sampai 62.57 buah, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-1 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LPK-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa ada 2 aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembandingan yaitu aksesori LBS-2 dan LPK-2, dan ada 2 aksesori yang memiliki nilai rata-rata tidak berbeda nyata dengan varietas pembandingan yaitu aksesori LBS-4 dan LPK-1, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori INZ-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan INZ-2, kemudian LBS-4 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan LPK-1.

Tabel 5. Rerata Jumlah Biji per Polong, Panjang Biji, Lebar Biji, dan Jumlah Biji per Tanaman

Perlakuan	Karakter Pengamatan			
	JBIP (biji)	PBi (cm)	LBi (cm)	JBiT (biji)
LPK-1	8.13 d	1.31 cd	0.63 b	320.23 bc
LPK-2	6.83 bc	1.27 b	0.66 c	424.93 d
LBS-2	6.17 a	1.21 a	0.72 d	289.93 b
LBS-4	7.47 c	1.30 c	0.68 c	286.97 b
LEBAT-3	8.97 e	1.26 b	0.57 a	345.89 c
INZ-1	6.20 ab	1.33 d	0.67 c	134.53 a
INZ-2	7.00 c	1.33 d	0.65 bc	177.90 a
BNJ 5%	0.65	0.03	0.03	44.01

Keterangan: Bilangan yang didampangi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%

LPK-1, LPK-2, LBS-2, LBS-4, INZ-1, INZ-2 = aksesii buncis yang diuji
 JBIP (jumlah biji tiap polong), PBi (panjang biji), LBi (lebar biji), JBiT (jumlah biji per tanaman)

Pada tabel di atas untuk karakter jumlah biji tiap polong didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 6.17 biji sampai 8.97 biji, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesii LBS-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki varietas pembanding (LEBAT-3), kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa tidak ada aksesii yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembanding, berikutnya perbandingan antar aksesii didapatkan hasil bahwa aksesii LBS-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesii INZ-1, kemudian aksesii INZ-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesii LPK-2, selanjutnya aksesii LPK-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesii INZ-2 dan LBS-4. Untuk karakter panjang biji didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 1.21 cm sampai 1.33 cm, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesii LBS-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesii INZ-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa ada 4 aksesii yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembanding yaitu aksesii LBS-4, LPK-1, INZ-1 dan INZ-2, kemudian aksesii LPK-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding, berikutnya perbandingan antar aksesii didapatkan hasil bahwa aksesii LBS-4 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata

dengan aksesori LPK-1, kemudian aksesori LPK-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori INZ-1 dan INZ-2.

Untuk karakter lebar biji didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 0.57 cm sampai 0.72 cm, nilai rata-rata terendah dimiliki varietas pembanding (LEBAT-3) dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LBS-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa semua aksesori memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembanding, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori INZ-2, kemudian aksesori INZ-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LPK-2, INZ-1 dan LBS-4. Kemudian untuk karakter jumlah biji per tanaman didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 134.53 biji sampai 424.93 biji, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-1 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LPK-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-2 memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembanding, dan aksesori LPK-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori INZ-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori INZ-2, kemudian aksesori LBS-4 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LBS-2, selanjutnya aksesori LBS-4 dan LBS-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LPK-1.

Pada tabel 6, untuk karakter bobot biji didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 24.07 g sampai 34.81 g, nilai rata-rata terendah dimiliki varietas pembanding (LEBAT-3) dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LBS-2, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa ada 4 aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembanding yaitu aksesori INZ-2, LPK-2, LBS-4 dan LBS-2, kemudian ada 2 aksesori yang memiliki nilai rata-rata tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding yaitu LPK-1 dan INZ-1, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori INZ-1, kemudian aksesori LBS-4 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LBS-2. Untuk karakter umur panen kering didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 63.00 hst sampai 70.90 hst, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori LPK-1

dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LBS-4, kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa ada 2 aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih rendah atau lebih cepat panen kering dari varietas pembandingan yaitu aksesori INZ-2 dan LPK-1, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori INZ-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LPK-1, kemudian aksesori LPK-2, INZ-1, LBS-2 dan LBS-4 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata satu sama lain.

Tabel 6. Rerata Bobot 100 Biji, Umur Panen Kering, Bobot Polong, Bobot Polong per Tanaman dan Periode Pengisian Polong

Perlakuan	Karakter Pengamatan				
	BBi (g)	UPK (hst)	BP (g)	BPT (g)	PPP (hari)
LPK-1	24.30 a	63.00 a	7.89 cd	306.18 b	11.03 a
LPK-2	32.46 c	70.00 c	6.86 bc	421.90 c	14.23 bc
LBS-2	34.81 d	70.73 c	6.01 ab	279.64 b	14.27 bc
LBS-4	34.56 d	70.90 c	7.62 cd	293.36 b	15.00 c
LEBAT-3	24.07 a	64.37 b	8.07 d	313.32 b	10.13 a
INZ-1	24.42 a	70.07 c	6.44 ab	140.66 a	15.40 c
INZ-2	31.78 b	62.37 a	5.68 a	144.28 a	13.03 b
BNJ 5%	0.53	1.36	1.06	47.14	1.31

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%
 LPK-1, LPK-2, LBS-2, LBS-4, INZ-1, INZ-2 = aksesori buncis yang diuji
 BBi (bobot 100 biji), UPK (umur panen kering), BP (bobot polong), BPT (bobot polong per tanaman), PPP (periode pengisian polong)

Untuk pengamatan karakter bobot polong didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 5.68 g sampai 8.07 g, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-2 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki oleh varietas pembandingan (LEBAT-3), kemudian berdasarkan uji BNJ didapatkan hasil bahwa tidak ada aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembandingan, namun ada 2 aksesori yang memiliki nilai rata-rata tidak berbeda nyata dengan varietas pembandingan yaitu aksesori LBS-4 dan LPK-1, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori INZ-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LBS-2 dan INZ-1, kemudian aksesori LBS-2 dan INZ-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LPK-2, selanjutnya aksesori LPK-2 memiliki nilai

rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LBS-4 dan LPK-1. Berikutnya untuk karakter bobot polong per tanaman didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 140.66 g sampai 421.90 g, nilai rata-rata terendah dimiliki aksesori INZ-1 dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori LPK-2, kemudian berdasarkan uji BNP didapatkan hasil bahwa aksesori LPK-2 memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari varietas pembandingan, dan ada 3 aksesori yang memiliki nilai rata-rata tidak berbeda nyata dengan varietas pembandingan yaitu aksesori LBS-2, LBS-4 dan LPK-1, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori INZ-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori INZ-2, kemudian aksesori LBS-2, LBS-4 dan LPK-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata satu sama lain. Selanjutnya untuk karakter periode pengisian polong didapatkan nilai rata-rata berkisar antara 10.13 hari sampai 15.40 hari, nilai rata-rata terendah dimiliki varietas pembandingan (LEBAT-3) dan nilai rata-rata tertinggi dimiliki aksesori INZ-1, kemudian berdasarkan uji BNP didapatkan hasil bahwa tidak ada aksesori yang memiliki nilai rata-rata lebih rendah atau lebih cepat menjadi polong dari varietas pembandingan, dan aksesori LPK-1 memiliki nilai rata-rata tidak berbeda nyata dengan varietas pembandingan, berikutnya perbandingan antar aksesori didapatkan hasil bahwa aksesori INZ-2 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata dengan aksesori LPK-2 dan LBS-2, kemudian aksesori LPK-2, LBS-2, LBS-4 dan INZ-1 memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda nyata satu sama lain.

4.1.3 Karakter Kualitatif

Karakter kualitatif merupakan karakter yang mudah dibedakan karena tampak dari luar atau lebih dikenal dengan istilah fenotip, karakter kualitatif yang diamati terhadap aksesori buncis yang diuji meliputi tipe pertumbuhan, warna batang, warna bunga, warna sayap bunga, warna daun, bentuk anak daun terminal, ujung anak daun terminal, warna polong, bentuk irisan melintang polong, derajat kelengkungan polong, tekstur permukaan polong, bentuk biji, warna biji. Data hasil pengamatan karakter kualitatif aksesori buncis disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Karakter Kualitatif Aksesii Buncis

Karakter	Aksesii						
	LPK-1	LPK-2	LBS-2	LBS-4	LEBAT-3	INZ-1	INZ-2
Tipe Pertumbuhan	Menjalar	Menjalar	Menjalar	Menjalar	Menjalar	Menjalar	Tegak
Warna Batang	Ungu	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau	Ungu	Hijau
Warna Bunga	Ungu muda	Putih	Putih	Putih	Putih	Ungu	Ungu muda
Warna Sayap Bunga	Ungu muda	Putih	Putih	Putih	Putih	Ungu	Ungu muda
Warna Daun	Hijau sedang	Hijau bintik ungu	Hijau sedang				
Bentuk Anak Daun	S.tiga mbulat	S.tiga mbulat					
Ujung Anak Daun	Runcing pdk	Runcing sdg					
Warna Polong	Hijau kilau	Hijau	Hijau kusam	Hijau kusam	Hijau kilau	Ungu gelap	Kuning pucat keputih
Irisan Melintang Polong	Melingkar	Melingkar	Jantung	Jantung	Melingkar	Elip smpai bulat telur	Melingkar
Kelengkungan Polong	Sdkt mlngkg	Sdkt mlngkg	Melengkung	Sdkt mlngkg	Sdkt mlngkg	Sdkt mlngkg	Sdkt mlngkg
Permukaan Polong	Licin	Licin	Agak kasar	Licin	Licin	Agak kasar	Agak kasar
Bentuk Biji	Ginjal	Kubus	Kubus	Kubus	Ginjal	Oval	Kubus
Warna Biji	Hitam	Putih	Putih	Coklat	Putih	Coklat	Hitam

Pada tabel diatas untuk karakter tipe pertumbuhan terlihat bahwa tipe pertumbuhan menjalar yang lebih dominan, tipe pertumbuhan tegak hanya dimiliki oleh aksesori INZ-2. Untuk karakter warna batang diperoleh 2 variasi warna, yaitu ungu dan hijau, warna batang ungu dimiliki oleh aksesori LPK-1 dan INZ-1, sisanya memiliki warna batang hijau. Kemudian untuk karakter warna bunga didapatkan 3 variasi warna yaitu putih, ungu muda, dan ungu. Sama seperti karakter warna bunga, warna sayap bunga yang diperoleh dari pengamatan aksesori buncis juga terdapat 3 variasi warna, putih, ungu muda, dan ungu. Kemudian untuk warna daun, warna yang dominan untuk aksesori-aksesori buncis yang diuji adalah warna hijau muda, hanya aksesori INZ-2 yang memiliki warna daun yang berbeda yaitu hijau dengan bintik ungu.

Untuk karakter bentuk anak daun terminal semua aksesori buncis yang diuji memiliki bentuk anak daun terminal yang sama yaitu segitiga kearah membulat. Sedangkan untuk karakter bentuk ujung anak daun terminal, secara garis besar bentuknya sama yaitu meruncing pendek, hanya aksesori INZ-2 saja yang berbentuk meruncing sedang. Untuk karakter warna polong didapatkan hasil yang cukup bervariasi, aksesori LPK-1 dan LEBAT-3 memiliki warna polong hijau berkilau, kemudian aksesori LBS-2 dan LBS-4 warna polongnya hijau kusam, LPK-2 hijau, INZ-1 ungu gelap, dan INZ-2 kuning pucat keputih. Kemudian untuk karakter bentuk irisan melintang polong, aksesori LPK-1, LPK-2, LEBAT-3, dan INZ-2 memiliki bentuk irisan melingkar, aksesori LBS-2 dan LBS-4 bentuk irisan menyerupai jantung, dan aksesori INZ-1 bentuk irisan melintangnya elip sampai bulat telur.

Selanjutnya karakter derajat kelengkungan polong rata-rata derajat kelengkungan polong pada masing-masing aksesori yang diamati yaitu sedikit melengkung, hanya aksesori LBS-2 yang rata-rata derajat kelengkungan polongnya kebanyakan melengkung. Untuk karakter tekstur permukaan polong, aksesori LPK-1, LPK-2, LBS-4, dan LEBAT-3 memiliki tekstur yang licin, dan permukaan polong aksesori LBS-2, INZ-1, dan INZ-2 agak kasar. Untuk karakter bentuk biji didapatkan 3 variasi bentuk yaitu ginjal, kubus, oval, bentuk biji ginjal dimiliki aksesori LPK-1 dan LEBAT-3, bentuk biji kubus dimiliki aksesori LPK-2, LBS-2, LBS-4, dan INZ-2, sedangkan INZ-1 memiliki bentuk biji oval. Untuk karakter

warna biji juga cukup bervariasi, aksesori LPK-1 dan INZ-2 memiliki warna biji hitam, aksesori LPK-2, LBS-2, dan LEBAT-3 memiliki warna biji putih, aksesori LBS-4 dan INZ-1 memiliki warna biji coklat.

4.1.4 Korelasi Morfologi Tanaman Buncis dengan Daya Hasil

Korelasi merupakan hubungan keeratan antara dua faktor bebas, namun bukan hubungan sebab akibat. Koefisien korelasi (r) berkisar antara -1 dan +1. Koefisien korelasi negatif menunjukkan derajat hubungan sifat tanaman itu berlawanan, yaitu penambahan nilai sifat diikuti dengan berkurangnya nilai sifat yang lain dan untuk korelasi positif menunjukkan derajat hubungan sifat tanaman itu berbanding lurus, yaitu penambahan sifat diikuti dengan bertambahnya nilai sifat yang lain. Koefisien korelasi sama dengan nol menunjukkan tidak adanya hubungan antara kedua sifat yang diamati (Anonymous, 2012^d).

Korelasi morfologi tanaman buncis dengan daya hasilnya disajikan pada Tabel 8. Dari hasil perhitungan nilai koefisien korelasi dan uji t-hitung didapat beberapa nilai korelasi positif dan nyata serta sangat nyata antara karakter kuantitatif dengan hasil. Dalam hal ini ada beberapa karakter yang dikategorikan sebagai hasil, yaitu Jumlah polong per tanaman (JPT), Jumlah biji per polong (JBIP), Jumlah biji per tanaman (JBiT), Bobot polong (BP), Bobot polong per tanaman (BPT). Karakter hasil yang pertama, yaitu jumlah polong per tanaman, karakter morfologi yang berkorelasi genetik nyata dengan jumlah polong per tanaman yaitu karakter lama berbunga dengan nilai koefisien korelasi 0,831, sedangkan karakter morfologi yang berkorelasi genetik sangat nyata dengan jumlah polong per tanaman yaitu karakter jumlah bunga dengan koefisien korelasi 0,899. Jumlah biji per polong merupakan karakter hasil yang kedua, pada tabel terlihat bahwa karakter ini berkorelasi fenotipik nyata dengan karakter panjang tanaman dengan nilai koefisien korelasi 0,781 dan berkorelasi fenotipik sangat nyata dengan karakter jumlah polong per tanaman dengan koefisien korelasi 0,951.

Tabel 8. Koefisien Korelasi Genetik dan Fenotipik Antar Karakter Kuantitatif

	UAB	JB	LaB	JD	PT	UP	PP	JPT	JBiP	JBiT	UPK	BP
JB	0.237 0.609											
LaB	0.736 0.059	0.600 0.154										
JD	0.785* 0.036	0.493 0.260	0.829* 0.021									
PT	0.758* 0.048	0.274 0.552	0.715 0.071	0.852* 0.015								
UP	0.939** 0.002	0.099 0.833*	0.640 0.121	0.576 0.176	0.551 0.200							
PP	-0.577 0.175	0.101 0.829*	-0.561 0.190	-0.374 0.408	-0.160 0.732	-0.694 0.083						
JPT	0.495 0.259	0.899** 0.006	0.831* 0.020	0.692 0.085	0.476 0.280	0.334 0.464	-0.237 0.609					
JBiP	-0.369 0.415	0.244 0.598	-0.216 0.642	0.170 0.716	0.130 0.781*	-0.620 0.137	0.704 0.077	0.029 0.951**				
JBiT	0.306 0.505	0.915** 0.004	0.673 0.098	0.693 0.084	0.501 0.252	0.061 0.897**	0.083 0.860*	0.917** 0.004	0.423 0.344			
UPK	0.949** 0.001	0.099 0.832*	0.665 0.103	0.603 0.152	0.585 0.168	0.999** 0.000	-0.702 0.079	0.350 0.442	-0.608 0.148	0.080 0.865*		
BP	0.077 0.869*	0.344 0.450	0.175 0.708	0.509 0.243	0.601 0.153	-0.180 0.699	0.540 0.211	0.206 0.657	0.829* 0.021	0.532 0.219	-0.160 0.732	
BPT	0.425 0.342	0.915** 0.004	0.761* 0.047	0.757* 0.049	0.594 0.159	0.199 0.669	0.011 0.981**	0.936** 0.002	0.335 0.463	0.986** 0.000	0.217 0.639	0.534 0.217

Keterangan: Karakter yang dicetak tebal adalah karakter yang dikategorikan sebagai hasil; Nilai yang atas menunjukkan korelasi genetik (r_g); Nilai yang bawah menunjukkan korelasi fenotipik (r_f); (*) = berkorelasi nyata (taraf uji 5%); (**) = berkorelasi sangat nyata (taraf uji 1%); UAB = Umur awal berbunga; JB = Jumlah bunga; LaB = Lama berbunga; JD = Jumlah daun; PT = Panjang tanaman; UP = Umur panen; PP = Panjang polong; JPT = Jumlah polong per tanaman; JBiP = Jumlah biji per polong; JBiT = Jumlah biji per tanaman; UPK = Umur panen kering; BP = Bobot polong; BPT = Bobot polong per tanaman.

Selanjutnya untuk karakter hasil yang ketiga yaitu jumlah biji per tanaman, karakter ini berkorelasi genetik sangat nyata dengan karakter jumlah bunga dan jumlah polong per tanaman, dengan masing-masing nilai koefisien korelasi 0,915 dan 0,917. Selain itu berkorelasi fenotipik nyata dengan karakter panjang polong dengan nilai $r = 0,860$ serta berkorelasi fenotipik sangat nyata dengan karakter umur panen dengan nilai $r = 0,897$. Karakter yang dikategorikan sebagai hasil yang keempat yaitu bobot polong, karakter ini berkorelasi genetik nyata dengan karakter jumlah biji per polong dengan nilai koefisien korelasi 0,829 dan berkorelasi fenotipik nyata dengan karakter umur awal berbunga dengan nilai koefisien korelasi 0,869.

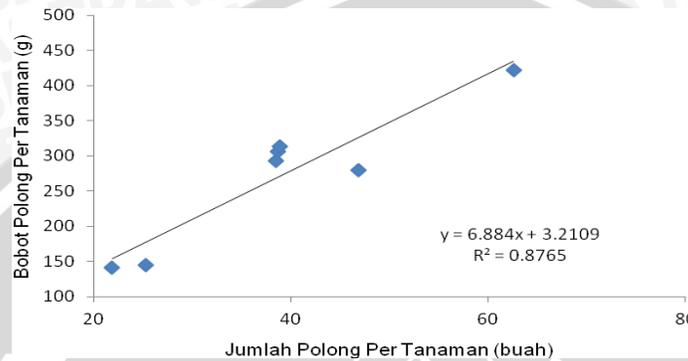
Kemudian yang dikategorikan sebagai hasil yang kelima yaitu bobot polong per tanaman, karakter morfologi yang berkorelasi genetik nyata dengan karakter bobot polong per tanaman yaitu lama berbunga dan jumlah daun, dengan masing-masing nilai $r = 0,761$ dan $r = 0,757$, sedangkan karakter morfologi yang berkorelasi genetik sangat nyata dengan karakter hasil ini yaitu karakter jumlah bunga dengan nilai $r = 0,915$, jumlah polong per tanaman dengan nilai $r = 0,936$ dan jumlah biji per tanaman dengan nilai $r = 0,986$.

4.1.5 Regresi Komponen Hasil dengan Hasil Tanaman Buncis

Regresi merupakan pengukur hubungan dua variabel atau lebih yang dinyatakan dengan bentuk hubungan atau fungsi. Untuk menentukan bentuk hubungan (regresi) diperlukan pemisahan yang tegas antara variabel bebas yang sering diberi simbol X dan variabel tak bebas dengan simbol Y. Pada regresi harus ada variabel yang ditentukan dan variabel yang menentukan atau dengan kata lain adanya ketergantungan variabel yang satu dengan variabel yang lainnya dan sebaliknya. Kedua variabel biasanya bersifat kausal atau mempunyai hubungan sebab akibat yaitu saling berpengaruh. Sehingga dengan demikian, regresi merupakan bentuk fungsi tertentu antara variabel tak bebas Y dengan variabel bebas X atau dapat dinyatakan bahwa regresi adalah sebagai suatu fungsi $Y = f(X)$. Bentuk regresi tergantung pada fungsi yang menunjangnya atau tergantung pada persamaannya. Regresi ini membantu untuk memperkirakan hubungan fungsi di antara variabel atau hubungan antara variabel independen dan dependen (Joshi, 2005).

Di bawah ini ditampilkan grafik-grafik tentang regresi komponen hasil tanaman buncis dengan hasilnya, dimana bobot polong per tanaman dikategorikan sebagai hasil atau merupakan variabel tidak bebas (*dependent*) yang biasa dilambangkan dengan simbol Y.

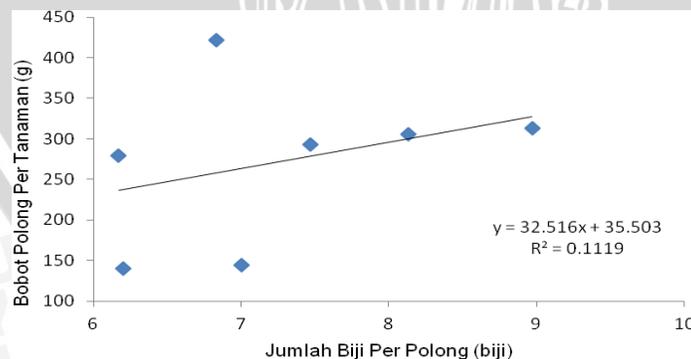
1. Jumlah Polong per Tanaman



Gambar 7. Pengaruh jumlah polong per tanaman terhadap bobot polong per tanaman

Dari grafik di atas terlihat bahwa semakin banyak jumlah polong per tanaman maka bobot polong per tanaman juga meningkat, persamaan regresi linier yang didapat dapat diartikan bahwa setiap penambahan satu jumlah polong per tanaman, akan menambah bobot polong per tanaman sebanyak 6.88 gram. Kemudian dari koefisien determinasi (R^2) dapat disimpulkan bahwa sebanyak 88% keragaman bobot polong per tanaman disebabkan oleh pengaruh jumlah polong per tanaman.

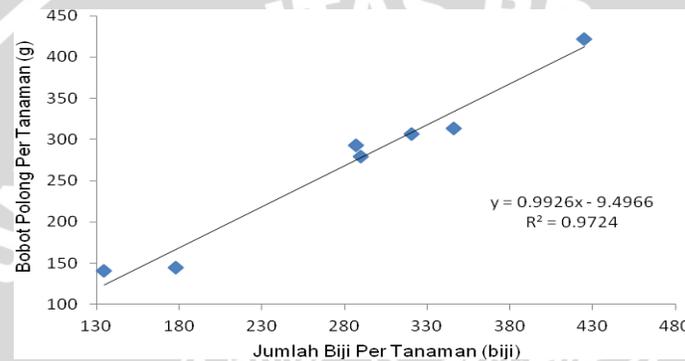
2. Jumlah Biji per Polong



Gambar 8. Pengaruh jumlah biji per polong terhadap bobot polong per tanaman

Dari grafik di atas terlihat bahwa penambahan jumlah biji per polong akan meningkatkan bobot polong per tanaman, persamaan regresi linier yang didapat dapat diartikan bahwa setiap penambahan satu biji tiap polong, akan menambah bobot polong per tanaman sebanyak 32.5 gram. Kemudian dari koefisien determinasi (R^2) dapat disimpulkan bahwa sebanyak 11% keragaman bobot polong per tanaman dipengaruhi oleh jumlah biji per polong.

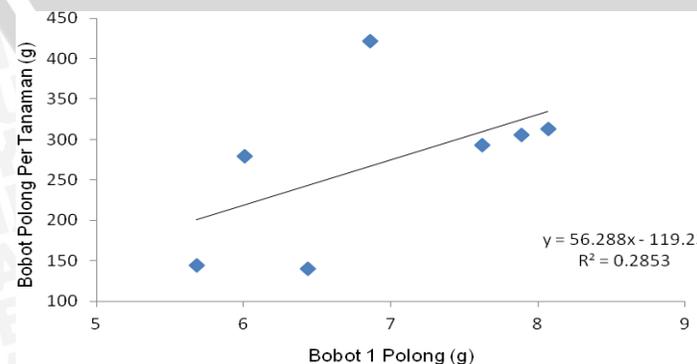
3. Jumlah Biji per Tanaman



Gambar 9. Pengaruh jumlah biji per tanaman terhadap bobot polong per tanaman

Dari grafik di atas terlihat bahwa semakin banyak jumlah biji per tanaman menyebabkan bobot polong per tanaman akan meningkat, persamaan regresi linier yang didapat dapat diartikan bahwa setiap penambahan satu jumlah biji per tanaman, akan menambah bobot polong per tanaman sebanyak 0.99 gram. Kemudian dari koefisien determinasi (R^2) dapat disimpulkan bahwa sebanyak 97% keragaman bobot polong per tanaman disebabkan oleh pengaruh jumlah biji per tanaman.

4. Bobot 1 polong



Gambar 10. Pengaruh bobot 1 polong terhadap bobot polong per tanaman

Pada grafik di atas terlihat bahwa semakin meningkatnya bobot 1 polong yang dihasilkan suatu tanaman maka bobot polong per tanaman yang dihasilkan juga semakin meningkat, persamaan regresi linier yang didapat dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 gram bobot 1 polong, akan menambah bobot polong per tanaman sebanyak 56.28 gram. Kemudian dari koefisien determinasi (R^2) dapat disimpulkan bahwa sebanyak 28% keragaman bobot polong per tanaman disebabkan oleh pengaruh bobot 1 polong.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakter Morfologi Kuantitatif dan Kualitatif 6 Tanaman Buncis dengan Tanaman Buncis Pemanding.

Keenam aksesori tanaman buncis memiliki keragaman yang berbeda nyata pada 19 karakter kuantitatif seperti umur awal berbunga, jumlah bunga, lama berbunga, jumlah daun, panjang tanaman, diameter batang, umur panen, panjang polong, lebar polong, jumlah polong per tanaman, jumlah biji tiap polong, panjang biji, lebar biji, jumlah biji per tanaman, bobot 100 biji, umur panen kering, bobot polong, bobot polong per tanaman, periode pengisian polong. Karakter yang diamati dari keenam aksesori buncis tersebut dibandingkan dengan buncis pemanding yaitu LEBAT-3. Buncis Lebat-3 memiliki keunggulan pada hasil produksinya yang tinggi, umur berbunga dan umur panen yang relatif cepat sehingga dipilih sebagai buncis pemanding. Keenam buncis yang diamati didapatkan bahwa buncis LPK-1 memiliki 10 karakter kuantitatif yang tidak berbeda nyata dari buncis LEBAT-3 yaitu pada karakter jumlah bunga, panjang tanaman, diameter batang, panjang polong, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, bobot biji, bobot polong, bobot polong per tanaman dan periode pengisian polong. Kemudian dilihat dari karakter kualitatif, keenam aksesori buncis yang dibandingkan dengan buncis LEBAT-3, diperoleh hasil bahwa LPK-2 memiliki 11 karakter yang mirip dengan buncis LEBAT-3 yaitu karakter tipe pertumbuhan, warna batang, warna bunga, warna sayap bunga, warna daun, bentuk anak daun, irisan melintang polong, kelengkungan polong, permukaan polong, warna biji. Sedangkan aksesori yang memiliki kemiripan paling sedikit

dengan buncis LEBAT-3 yaitu INZ-1 hanya 4 karakter kualitatif saja yaitu pada karakter tipe pertumbuhan, bentuk anak daun, ujung anak daun, dan kelengkungan polong.

Berdasarkan hasil yang didapat buncis LPK-1 dapat direkomendasikan untuk menjadi benih unggul dikarenakan memiliki karakter kuantitatif yang tidak berbeda dari buncis LEBAT-3. Selain LPK-1, LPK-2 juga tidak berbeda nyata bahkan hasilnya lebih baik dari LEBAT-3 pada karakter jumlah polong per tanaman dan bobot polong per tanaman, karakter kualitatif pada buncis LPK-2 juga dapat dijadikan acuan untuk menjadikannya benih unggul. Dari enam aksesori yang diteliti terdapat satu aksesori yang memiliki tipe pertumbuhan yang berbeda dari aksesori-aksesori yang lain, bernama aksesori INZ-2 yang memiliki tipe pertumbuhan tegak, sedangkan lima aksesori yang lain memiliki tipe pertumbuhan menjalar. Hasil pengamatan tentang karakter kuantitatif maupun kualitatif pada aksesori tipe tegak ini memang sedikit berbeda dengan yang bertipe pertumbuhan menjalar, seperti karakter umur berbunga, tipe tegak lebih dahulu muncul bunga dari pada tipe menjalar, kemudian jumlah polong per tanaman, jumlah polong pada buncis tipe tegak lebih sedikit dari pada yang bertipe menjalar, dan juga memiliki umur panen lebih pendek dibanding tipe menjalar. Buncis yang tidak merambat atau buncis tipe tegak bukan merupakan tanaman asli Indonesia, walaupun ada beberapa kultivar yang sudah agak lama dikenal di Indonesia seperti Richgreen, Monel, Howkesbury Wonder, lokal Surakarta dan lokal Garut. Kultivar tersebut, khususnya Howkesbury Wonder, lokal Surakarta dan lokal Garut pada umumnya dipanen hasilnya dalam bentuk polong tua (biji) (Djuariah, 2008). Menurut Marsandi (1990), dalam Djuariah (2008) keuntungan penggunaan buncis tipe tegak ini yaitu selain mempunyai potensi produksi yang tinggi juga di dalam budidayanya dapat mengurangi biaya produksi kurang lebih 30 persen yang berasal dari biaya pembelian ajir dan pemasangannya.

4.2.2 Korelasi Morfologi Tanaman Buncis dengan Daya Hasil

Korelasi antar sifat merupakan fenomena umum yang terjadi pada tanaman. Pengetahuan tentang adanya korelasi antar sifat-sifat tanaman merupakan hal yang sangat berharga dan dapat digunakan sebagai dasar program seleksi agar lebih efisien (Qosim *et al.*, 1993 dalam Nasution, 2010). Korelasi yang diamati dalam

penelitian ini adalah karakter kuantitatif yang dihubungkan pada komponen hasilnya. Komponen hasil merupakan sifat kuantitatif yang berpengaruh terhadap hasil, sehingga tinggi rendahnya hasil sangat bergantung pada komponen-komponen hasil yang menyusunnya. Karakter kuantitatif pada dasarnya dikendalikan oleh banyak gen. Karakter kuantitatif merupakan hasil akhir dari proses pertumbuhan dan perkembangan yang berkaitan langsung dengan karakter fisiologis dan morfologis (Chandrasari, 2012).

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini, pada pengamatan korelasi antara jumlah polong per tanaman dengan lama berbunga dan jumlah bunga diperoleh korelasi genetik positif nyata dan sangat nyata, artinya setiap penambahan sifat akan diikuti dengan penambahan sifat yang lain. Dalam pemuliaan tanaman, komponen hasil akan lebih efektif meningkatkan hasil apabila komponen hasil berkorelasi positif terhadap hasil. Tanaman mempunyai fase vegetatif dan generatif dalam siklus hidupnya, peralihan antara fase vegetatif menuju fase generatif ditunjukkan dengan mulai berbunganya tanaman. Fase generatif dapat disebut dengan waktu munculnya bunga, periode munculnya bunga pada setiap aksesori tidak sama, aksesori yang mempunyai lama berbunga yang panjang akan menghasilkan polong yang lebih banyak dari pada aksesori yang memiliki lama berbunga pendek. Kemudian bunga dalam sebuah tanaman memiliki fungsi dalam proses terjadinya pembentukan polong, sehingga semakin banyak bunga yang muncul dalam tanaman maka polong yang terbentuk akan semakin banyak.

Adanya korelasi antara karakter morfologi dengan karakter hasil memberikan peluang untuk digunakan sebagai kriteria seleksi agar mendapatkan karakter hasil yang disyaratkan (Nasution, 2010). Dalam penelitian ini, komponen hasil yang berkorelasi positif terhadap hasil digunakan sebagai kriteria dalam pemilihan aksesori mana yang memiliki daya hasil lebih besar dari pada varietas pembandingnya yaitu LEBAT-3. Namun pada beberapa peubah yang menunjukkan nilai negatif terhadap hasil, merupakan peubah yang kurang mendukung terhadap tingginya hasil dan kurang baik apabila digunakan sebagai peubah seleksi (Chandrasari, 2012).

Jumlah biji per polong berkorelasi fenotipik positif nyata dengan karakter panjang tanaman dan berkorelasi fenotipik positif sangat nyata dengan jumlah

polong per tanaman. Adanya korelasi positif antara karakter vegetatif (panjang tanaman) dengan karakter generatif (jumlah biji) dapat dimanfaatkan dalam seleksi buncis berdaya hasil tinggi, dengan memanfaatkan karakter vegetatif dalam proses seleksi, kegiatan seleksi dapat dilakukan lebih dini (Hartati, 2012). Namun disini korelasi yang diperoleh yaitu korelasi fenotipik artinya korelasi tersebut lebih dominan dipengaruhi faktor lingkungan dari pada faktor genetik, sifat yang lebih dominan dipengaruhi faktor lingkungan belum tentu diwariskan ke generasi berikutnya, sehingga tidak tepat digunakan sebagai criteria seleksi.

Korelasi antara jumlah biji per tanaman dengan jumlah bunga dan jumlah polong per tanaman didapatkan korelasi genetik positif sangat nyata, hasil ini juga sesuai dengan hasil penelitian dari Bhushan (2007) yang menyebutkan bahwa jumlah polong per tanaman, panjang polong dan berat 100 biji menunjukkan koefisien korelasi positif dengan jumlah biji per tanaman, jadi dapat disimpulkan bahwa seleksi untuk jumlah polong, panjang polong dan berat 100 biji meningkatkan jumlah biji per tanaman. Korelasi antara bobot polong dan jumlah biji per polong didapatkan hasil berkorelasi genetik positif nyata. Polong-polong yang dihasilkan sebagai hasil dari tanaman memiliki panjang yang beragam antar satu dengan yang lainnya, ada yang panjang, pendek, atau agak panjang, perbedaan panjang ini berpengaruh terhadap bobot per polong yang dihasilkan nantinya, semakin panjang polong akan semakin besar bobotnya. Polong dengan ukuran lebih panjang akan semakin berat dibanding polong yang pendek. Ini berhubungan dengan volume dari polong tersebut, semakin besar volume semakin besar juga bobotnya. Buncis merupakan tanaman polong-polongan, setiap polong diisi oleh beberapa biji, 2 sampai 6 biji untuk polong yang berukuran pendek dan lebih dari 12 biji untuk polong yang berukuran panjang. Jumlah biji per polong berkorelasi positif dengan bobot polong artinya semakin banyak biji yang terdapat dalam polong maka semakin berat bobot polong.

Karakter ke-lima yang dikategorikan sebagai hasil yaitu bobot polong per tanaman, karakter ini berkorelasi genetik positif nyata dengan lama berbunga dan jumlah daun, dan berkorelasi genetik positif sangat nyata dengan jumlah bunga, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rizqiyah (2014), bunga yang muncul lebih awal akan

menghasilkan polong lebih cepat dan lebih banyak, karena pada tanaman buncis saat panen masih tetap bermunculan bunga sehingga panen dapat dilakukan berkali-kali setiap dua hari sekali dan meningkatkan jumlah polong yang dihasilkan serta akan berpengaruh juga pada bobot polong per tanaman. Daun digunakan oleh tanaman sebagai tempat berfotosintesis untuk menghasilkan energi, semakin banyak daun yang tumbuh maka akan semakin banyak biomassa yang dihasilkan dari proses fotosintesis tersebut. Biomassa digunakan tanaman sebagai bahan cadangan makanan bagi kelangsungan hidupnya, dari situlah tanaman akan tumbuh subur dan akan memproduksi secara maksimal.

4.2.3 Regresi Komponen Hasil dengan Hasil Tanaman Buncis

1. Jumlah Polong per Tanaman

Semakin banyak jumlah polong per tanaman maka bobot polong per tanaman juga meningkat, polong memiliki volume tertentu sehingga mempunyai bobot, semakin banyak polong yang dihasilkan suatu tanaman maka bobot polong per tanaman juga akan meningkat. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Wijayati (2014), bahwa peubah pengamatan seperti polong per tanaman, tinggi tanaman dan jumlah biji per polong menentukan jumlah hasil yang diperoleh dalam hal ini hasilnya berupa bobot polong per tanaman. Persamaan regresi linier yang didapat untuk regresi jumlah polong per tanaman dan bobot polong per tanaman yaitu $y = 6.884x + 3.2109$ dapat diartikan bahwa setiap penambahan satu jumlah polong per tanaman, akan menambah bobot polong per tanaman sebanyak 6.88 gram. Kemudian dari koefisien determinasi (R^2) dapat disimpulkan bahwa sebanyak 88% keragaman bobot polong per tanaman disebabkan oleh pengaruh jumlah polong per tanaman.

2. Jumlah Biji Per Polong

Penambahan jumlah biji per polong akan meningkatkan bobot polong per tanaman, biji suatu tanaman juga memiliki volume yang memiliki bobot, penambahan biji pada suatu polong akan meningkatkan bobot polong tersebut yang akan menambah bobot polong per tanaman. Dari persamaan regresi linier yang didapat yaitu $y = 32.516x + 35.503$

dapat diartikan bahwa setiap penambahan satu biji tiap polong, akan menambah bobot polong per tanaman sebanyak 32.5 gram. Kemudian dari koefisien determinasi (R^2) dapat disimpulkan bahwa sebanyak 11% keragaman bobot polong per tanaman dipengaruhi oleh jumlah biji per polong.

3. Jumlah Biji per Tanaman

Semakin banyak jumlah biji per tanaman menyebabkan bobot polong per tanaman akan meningkat, seperti penjelasan sebelumnya bahwa biji suatu tanaman memiliki suatu volume yang memiliki bobot, jadi dengan penambahan sejumlah biji akan meningkatkan bobot polong per tanaman. Dari persamaan regresi linier yang didapatkan $y = 0.9926x - 9.4966$ dapat diartikan bahwa setiap penambahan satu jumlah biji per tanaman, akan menambah bobot polong per tanaman sebanyak 0.99 gram. Kemudian dari koefisien determinasi (R^2) dapat disimpulkan bahwa sebanyak 97% keragaman bobot polong per tanaman disebabkan oleh pengaruh jumlah biji per tanaman.

4. Bobot 1 polong

Semakin tinggi bobot 1 polong yang dihasilkan suatu tanaman maka bobot polong per tanaman yang dihasilkan juga semakin tinggi. Dari persamaan regresi linier yang didapat $y = 56.288x - 119.23$ dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 gram bobot 1 polong, akan menambah bobot polong per tanaman sebanyak 56.28 gram. Kemudian dari koefisien determinasi (R^2) dapat disimpulkan bahwa sebanyak 28% keragaman bobot polong per tanaman disebabkan oleh pengaruh bobot 1 polong.