

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Kondisi Umum Lahan Penelitian

Penelitian Kacang Bogor dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang terletak di desa Jatikerto, kecamatan Kromengan Malang. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga September 2015. Dalam penelitian ini dari mulai tanam hingga panen tidak pernah terjadi hujan, sehingga pengairan dilakukan dengan cara di *leb* atau dengan dikocor. Awal penanaman Kacang Bogor dilakukan pada 20 April 2015, tanaman Kacang Bogor mulai tampak keluar daun umur 10 HST (hari setelah tanam), dan tampak tumbuh semua umur 14 hst. Tanaman Kacang Bogor yang ditanam dalam penelitian ini berjumlah 480 tanaman namun terdapat 56 tanaman yang tidak tumbuh dan kemudian harus dilakukan penyulaman. Penyulaman dilakukan pada sore hari agar tidak stres karena terkena sinar matahari pada siang hari. Tanaman sulaman yang digunakan adalah tanaman yang sengaja disediakan untuk sulaman dan ditanam bersamaan pada awal tanam.

4.1.2 Hasil Penelitian

Hasil penelitian tanaman Kacang Bogor didasarkan pada parameter pengamatan yang digunakan. Dalam penelitian ini parameter pengamatan dibagi menjadi dua data yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Berikut hasil dari pengamatan Kacang Bogor:

A. Data Kualitatif

Data kualitatif dari delapan galur yang diuji dalam pengamatan ini meliputi; pigmentasi pada bunga, warna polong, tekstur polong, bentuk polong, bentuk biji dan warna biji (Lampiran5). Berikut hasil pengamatan kualitatif :

1. Pigmentasi pada bunga

Pengamatan pigmentasi pada bunga dilakukan pada semua tanaman sampel yang sudah muncul bunga. Dari delapan galur yang diuji menunjukkan hasil bahwa delapan galur tersebut memiliki pigmentasi bunga. Berikut merupakan gambar pigmen pada bunga (Gambar 2).

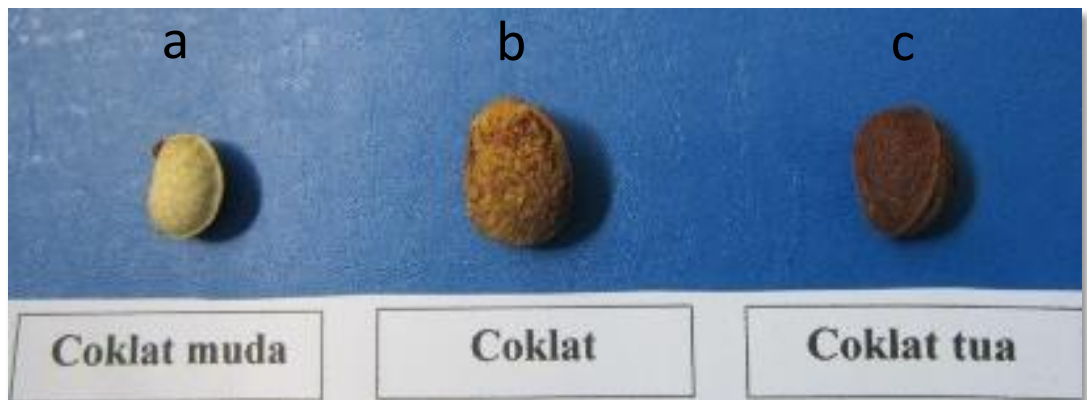


Gambar 2. Terdapat pigmentasi pada bunga kacang bogor (bunga Kacang Bogor galur CCC 1.4.1)

Berdasarkan hasil pengamatan pigmentasi pada bunga telah diketahui bahwa delapan galur Kacang Bogor yang diuji yaitu GSG 3.1.2, BBL 6.1.1, GSG 2.5, GSG 2.1.1, GSG 2.5, CCC 1.4.1, PWBG 5.3.1, dan SS 2.2.2 semuanya memiliki pigmentasi bunga.

2. Warna polong

Pengamatan warna polong dilakukan pada tanaman sampel yang dilakukan setelah panen dengan menggunakan *color chart*. Berdasarkan hasil pengamatan warna polong dibedakan menjadi tiga yaitu coklat muda, coklat dan coklat tua. Berikut gambar warna polong (Gambar 3).



Gambar 3. Warna polong kacang bogor (a: GSG 3.1.2, b: BBL 6.1.1, c: SS 2.2.2)

Berdasarkan data hasil penelitian telah diketahui bahwa hasil pengamatan menunjukkan warna polong paling dominan yaitu warna coklat. Dari semua sampel yang diamati galur GSG 3.1.2 menghasilkan 10% warna coklat muda, 77% coklat dan 13% coklat tua. Galur BBL 6.1.1 menghasilkan 7% coklat muda, 86% coklat dan 7% coklat tua. Galur GSG 2.5 menghasilkan 3% coklat muda, 60% coklat dan 37% coklat tua. Galur GSG 2.1.1

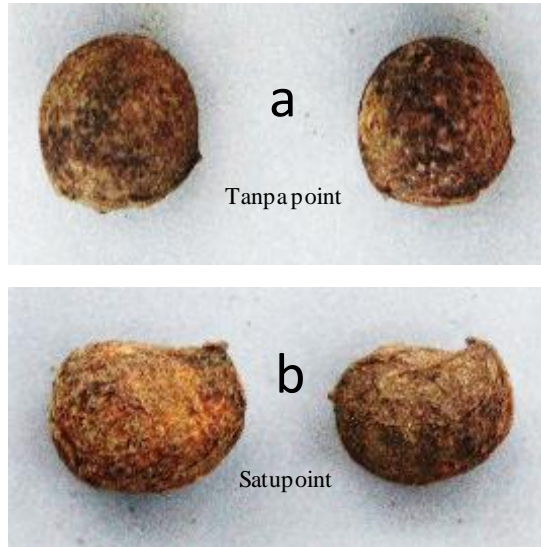
menghasilkan 0% coklat muda, 87% coklat dan 13% coklat tua. Galur GSG 1.5 menghasilkan 20% coklat muda, 77% coklat dan 3% coklat tua. Galur CCC 1.4.1 menghasilkan 0% coklat muda, 40% coklat dan 60% coklat tua. Galur PWBG 5.3.1 menghasilkan 20% coklat muda, 80% coklat dan 0% coklat tua. Galur SS 2.2.2 menghasilkan 0% coklat muda, 20% coklat dan 80% coklat tua. Dari semua galur yang diuji hanya galur SS 2.2.2 dan CCC 1.4.1 yang memiliki warna polong coklat tua dominan sedangkan enam galur lainnya didominasi warna polong coklat.

3. Tekstur polong

Pengamatan tekstur polong dilakukan setelah panen. Tekstur polong dibagi menjadi tiga kelompok yaitu : halus, sedikit alur dan banyak alur. Berdasarkan hasil penelitian telah diketahui bahwa tekstur polong sedikit alur paling dominan pada semua galur. Dari total sampel yang diamati galur GSG 3.1.2 menghasilkan 3% tekstur halus, 97% sedikit alur dan 0% banyak alur. Galur BBL 6.1.1 menghasilkan 13% tekstur halus, 87% sedikit alur dan 0% banyak alur. Galur GSG 2.5 menghasilkan 10% tekstur halus, 57% sedikit alur dan 33% banyak alur. Galur GSG 2.1.1 menghasilkan 0% tekstur halus, 70% sedikit alur dan 30% banyak alur. Galur CCC 1.4.1 menghasilkan 0% tekstur halus, 20% sedikit alur dan 80% banyak alur. Galur PWBG 5.3.1 menghasilkan 27% tekstur halus, 66% sedikit alur dan 7% banyak alur. Galur SS 2.2.2 menghasilkan 0% tekstur halus, 10% sedikit alur dan 90% banyak alur. Dari semua galur yang diuji hanya galur SS 2.2.2 dan CCC 1.4.1 yang memiliki tekstur polong banyak alur dominan, sedangkan enam galur lainnya didominasi tekstur sedikit alur.

4. Bentuk polong

Pengamatan bentuk polong dilakukan setelah panen. Bentuk polong yang diperoleh dari hasil pengamatan ada dua kelompok yaitu : tanpa point dan satu point. Berikut gambar bentuk polong pada galur Kacang Bogor (Gambar 4).

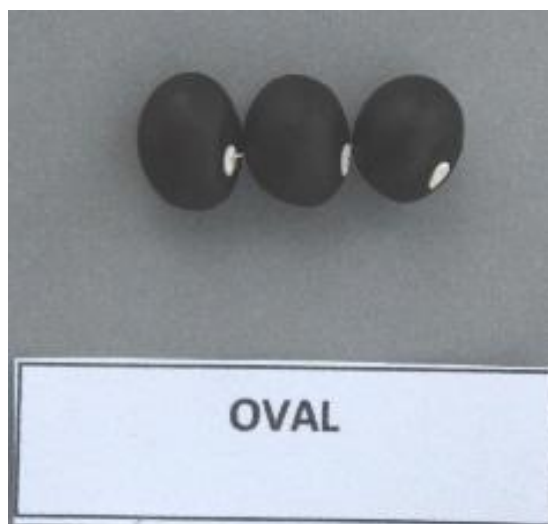


Gambar 4. Bentuk polong kacang bogor (a: SS 2.2.2, b: CCC 1.4.1)

Berdasarkan hasil penelitian telah diketahui bahwa terdapat tujuh galur Kacang Bogor yaitu GSG 3.1.2, BBL 6.1.1, GSG 2.5, GSG 2.1.1, GSG 2.5, CCC 1.4.1 dan PWBG 5.3.1 memiliki bentuk polong satu point. Sedangkan galur SS 2.2.2 memiliki bentuk polong tanpa point.

5. Bentuk biji

Pengamatan bentuk biji dilakukan setelah panen. Bentuk biji yang diperoleh dari hasil pengamatan hanya diperoleh satu bentuk biji yaitu oval (Gambar 5). Berdasarkan hasil pengamatan telah diketahui bahwa delapan galur Kacang Bogor yang diamati yaitu GSG 3.1.2, BBL 6.1.1, GSG 2.5, GSG 2.1.1, GSG 2.5, CCC 1.4.1, PWBG 5.3.1, dan SS 2.2.2 semuanya memiliki bentuk biji oval.



Gambar 5. Bentuk biji kacang bogor (galur GSG 1.5)

6. Warna biji

Pengamatan warna biji dilakukan setelah panen. Warna biji yang diperoleh dari hasil pengamatan ada dua kelompok yaitu : hitam keunguan dan krem (Gambar 6). Berdasarkan hasil penelitian telah diketahui bahwa tujuh galur Kacang Bogor yaitu GSG 3.1.2, BBL 6.1.1, GSG 2.5, GSG 2.1.1, GSG 2.5, CCC 1.4.1 dan PWBG 5.3.1 semuanya memiliki warna biji hitam keunguan. Sedangkan galur SS 2.2.2 memiliki warna biji krem.



Gambar 6. Warna biji kacang bogor (a: GSG 1.5, b: SS 2.2.2)

Tabel 3. Nilai rata-rata variabel pengamatan delapan galur Kacang Bogor

Galur	UB (HST)	UP (HST)	JPT	PH	PI	BPT (g)	PP (mm)	LP (mm)	Jumlah Biji per Polong		B100 (g)
									PB1	PB2	
GSG 3.1.2	49,97 a	121,97	92,20 c	4,03	88,17 cd	52,73	16,81 a	12,54 a	82,17 cd	6,00	36,30 a
BBL 6.1.1	46,60 a	118,13	78,50 bc	2,13	76,37 bc	55,13	18,52 b	13,95 b	72,23 bcd	4,13	48,68 a
GSG 2.5	46,73 a	119,80	76,67 bc	5,60	71,07 bc	60,03	18,44 b	13,74 b	63,93 bc	7,13	42,78 a
GSG 2.1.1	47,67 a	119,67	81,77 c	3,30	78,47 cd	60,27	18,43 b	14,00 b	71,33 bcd	7,13	40,39 a
GSG 1.5	49,33 a	123,30	80,97 c	2,90	78,07 cd	59,86	17,84 ab	13,47 ab	67,73 bcd	10,33	30,11 a
CCC 1.4.1	46,30 a	123,50	52,67 ab	4,40	48,27 ab	59,96	20,88 c	15,57 c	45,27 ab	3,00	80,76 b
PWBG 5.3.1	54,13 b	121,70	103,8 c	3,90	99,90 d	58,45	17,47 ab	12,99 ab	95,27 d	4,63	38,46 a
SS 2.2.2	46,80 a	119,77	37,00 a	3,07	33,93 a	47,94	21,65 c	16,14 c	32,37 a	1,57	106,26c
Hasil Anova	**	ns	**	ns	**	ns	**	**	**	ns	**

Keterangan : Rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5 %

* (Berpengaruh nyata)

** (Berpengaruh sangat nyata)

ns (Tidak berpengaruh nyata)

UB : Umur Bunga

PI : Polong Isi

PB1 : Polong Berbiji Satu

UP : Umur Panen

BPT : Berat Polong kering per Tanaman

PB2 : Polong Berbiji Dua

JPT : Jumlah Polong per Tanaman

PP : Panjang Polong

B100 : Berat 100 biji

PH : Polong Hampa

LP : Lebar Polong

HST : Hari Setelah Tanam

B. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam pengamatan ini meliputi; umur bunga, umur panen, jumlah polong per tanaman, polong hampa, polong isi, berat polong per tanaman, panjang polong, lebar polong, jumlah biji per polong (biji 1 dan biji 2), berat 100 biji, berat polong per hektar (Lampiran 6).

1. Umur Bunga

Pada parameter umur bunga hasil sidik ragam (Tabel 3) pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Berdasarkan hasil penelitian galur CCC 1.4.1 memiliki umur bunga 46,3 HST, BBL 6.1.1 memiliki umur bunga 46,6 HST, GSG 2.5 memiliki umur bunga 46,73 HST, SS 2.2.2 memiliki umur bunga 46,8 HST, GSG 1.5 memiliki umur bunga 49,33, GSG 3.1.2 memiliki umur bunga 49,97 HST dan galur PWBG 5.3.1 memiliki umur bunga 54,13 HST.

Berdasarkan data tersebut telah diketahui bahwa galur Kacang Bogor yang memiliki umur galur paling cepat adalah galur CCC 1.4.1 yakni 46,3 HST. Sedangkan galur yang paling lama muncul bunganya yaitu PWBG 5.3.1 dengan umur bunga 54,13 HST.

2. Umur Panen

Hasil sidik ragam (Tabel 3) parameter umur panen pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Nilai rata-rata umur panen dari delapan galur Kacang Bogor yang di uji berkisar antara 118,13 HST hingga 123,5 HST.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur BBL 6.1.1 memiliki umur panen 118,13 HST, GSG 2.1.1 memiliki umur panen 119,67 HST, SS 2.2.2. memiliki umur panen 119,77 HST, GSG 2.5 memiliki umur panen 119,8 HST, PWBG 5.3.1 memiliki umur panen 121,7 HST, GSG 3.1.2 memiliki umur panen 121,91 HST, GSG 1.5 memiliki umur panen 123,3 HST dan CCC 1.4.1 memiliki umur panen 123,5 HST. Berdasarkan data tersebut bahwa umur panen pada delapan galur Kacang Bogor yang diamati memiliki nilai yang tidak jauh berbeda yakni berkisar antara 118,13 HST hingga 123,5 HST.

3. Jumlah Polong per Tanaman

Pengamatan jumlah polong per tanaman pada tanaman Kacang Bogor dilakukan setelah panen, yaitu dengan menghitung semua polong pada tiap satu tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 3) parameter jumlah polong per tanaman pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Nilai rata-rata jumlah polong per tanaman dari delapan galur Kacang Bogor yang di uji berkisar antara 37 hingga 103,8 polong per tanaman.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada galur PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata jumlah polong per tanaman 103,8 polong, GSG 3.1.2 memiliki jumlah polong per tanaman 92,2 polong, GSG 2.1.1 memiliki jumlah polong per tanaman 81,77 polong, GSG 1.5 memiliki jumlah polong per tanaman 80,97 polong, BBL 6.1.1 memiliki jumlah polong per tanaman 78,5 polong, GSG 2.5 memiliki jumlah polong per tanaman 76,67 polong, CCC 1.4.1 memiliki jumlah polong per tanaman 52,67 polong dan SS 2.2.2 memiliki jumlah polong per tanaman 37 polong. Berdasarkan data tersebut telah diketahui bahwa jumlah polong per tanaman paling banyak dimiliki oleh galur PWBG 5.3.1 dengan nilai rata-rata jumlah polong per tanaman 103,8 polong sedangkan untuk galur yang memiliki nilai rata-rata jumlah polong terendah adalah galur SS 2.2.2 yaitu dengan nilai rata-rata jumlah polong per tanaman 37 polong.

4. Polong Hampa

Pengamatan polong hampa pada tanaman Kacang Bogor dilakukan setelah panen, yaitu dengan menghitung polong yang tidak bernas atau hampa pada tiap tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 3) parameter polong hampa pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Nilai rata-rata polong hampa per tanaman dari delapan galur Kacang Bogor yang di uji berkisar antara 2,13 hingga 5,6 polong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur GSG 2.5 memiliki nilai rata-rata polong hampa per tanaman 5,6 polong, CCC 1.4.1 memiliki nilai rata-rata polong hampa per tanaman 4,4 polong, GSG 3.1.2 memiliki nilai rata-rata polong hampa per tanaman 4,03 polong, PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata polong hampa per tanaman 3,9 polong, GSG 2.1.1 memiliki nilai rata-rata polong

hampa per tanaman 3,3 polong, SS 2.2.2 memiliki nilai rata-rata polong hampa per tanaman 3,07 polong, GSG 1.5 memiliki nilai rata-rata polong hampa per tanaman 2,9 polong dan BBL 6.1.1 memiliki nilai rata-rata polong hampa per tanaman 2,13 polong. Berdasarkan data tersebut telah diketahui bahwa nilai rata-rata jumlah polong hampa per tanaman pada delapan galur yang diuji tidak jauh beda yakni berkisar antara 2,15 hingga 5,6 polong.

5. Polong Isi

Pengamatan polong isi pada tanaman Kacang Bogor dilakukan setelah panen, yaitu dengan menghitung polong yang bernas pada tiap tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 3) parameter polong isi pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Nilai rata-rata polong isi per tanaman dari delapan galur Kacang Bogor yang diuji berkisar antara 33,93 hingga 99,9 polong per tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata jumlah polong isi 99,9 polong per tanaman, GSG 3.1.2 memiliki nilai rata-rata polong isi 88,17 polong, GSG 2.1.1 memiliki nilai rata-rata polong isi 78,47 polong, GSG 1.5 memiliki nilai rata-rata polong isi 78,07 polong, BBL 6.1.1 memiliki nilai rata-rata polong isi 76,37 polong, GSG 2.5 memiliki nilai rata-rata polong isi 71,07 polong, CCC 1.4.1 memiliki nilai rata-rata polong isi 48,27 polong dan SS 2.2.2 memiliki nilai rata-rata polong isi 33,93 polong. Dari data tersebut telah diketahui bahwa galur yang memiliki nilai rata-rata polong isi terbanyak adalah PWBG 5.3.1 yaitu dengan nilai rata-rata polong isi 99,9 polong per tanaman, sedangkan galur yang memiliki nilai rata-rata polong isi yang sedikit adalah SS 2.2.2 yaitu dengan nilai rata-rata polong isi 33,93 polong per tanaman.

6. Berat Polong Kering per Tanaman

Pengamatan berat polong kering per tanaman pada tanaman Kacang Bogor dilakukan setelah panen, yaitu dengan cara menimbang polong kering pada tiap tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 3) parameter berat polong kering per tanaman pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Nilai rata-rata berat polong kering per

tanaman dari delapan galur Kacang Bogor yang di uji berkisar antara 47,93 hingga 60,27 gram per tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur GSG 2.1.1 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per tanaman 60,27 gram, GSG 2.5 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per tanaman 60,03 gram, CCC 1.4.1 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per tanaman 59,96 gram, GSG 1.5 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per tanaman 59,86 gram, PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per tanaman 58,45 gram, BBL 6.1.1 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per tanaman 55,13 gram, GSG 3.1.2 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per tanaman 52,73 gram dan SS 2.2.2 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per tanaman 47,94 gram. Berdasarkan data tersebut telah diketahui bahwa nilai rata-rata berat polong kering per tanaman pada delapan galur Kacang Bogor yang diuji memiliki nilai yang tidak beda jauh. Nilai rata-rata berat polong kering per tanaman berkisar antara 47,94 hingga 60,27 gram.

7. Panjang Polong

Pengamatan panjang polong pada tanaman Kacang Bogor dilakukan setelah panen, yaitu dengan cara mengukur panjang polong pada sepuluh polong yang paling tua untuk satu tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 3) parameter panjang polong pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Nilai rata-rata panjang polong per tanaman dari delapan galur Kacang Bogor yang di uji berkisar antara 16,81 hingga 21,65 mm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur SS 2.2.2 memiliki nilai rata-rata panjang polong 21,65 mm, CCC 1.4.1 memiliki nilai rata-rata panjang polong 20,88 mm, BBL 6.1.1 memiliki nilai rata-rata panjang polong 18,52 mm, GSG 2.5 memiliki nilai rata-rata panjang polong 18,44 mm, GSG 2.1.1 memiliki nilai rata-rata panjang polong 18,43 mm, GSG 1.5 memiliki nilai rata-rata panjang polong 17,84 mm, PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata panjang polong 17,47 mm dan GSG 3.1.2 memiliki nilai rata-rata panjang polong 16,81 mm. Dari data tersebut telah diketahui bahwa galur yang memiliki nilai rata-rata panjang polong paling panjang adalah galur SS 2.2.2 yaitu dengan nilai rata-rata panjang

polong 21,65 mm, sedangkan galur yang memiliki nilai rata-rata panjang polong paling pendek adalah adalah GSG 3.1.2 yaitu dengan nilai rata-rata panjang polong 16,81 mm.

8. Lebar Polong

Pengamatan lebar polong pada tanaman Kacang Bogor dilakukan setelah panen, yaitu dengan cara mengukur lebar polong pada sepuluh polong yang paling tua untuk satu tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 3) parameter lebar polong pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Nilai rata-rata lebar polong per tanaman dari delapan galur Kacang Bogor yang di uji berkisar antara 12,54 hingga 16,14 mm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur SS 2.2.2 memiliki nilai rata-rata lebar polong 16,14 mm, CCC 1.4.1 memiliki nilai rata-rata lebar polong 15,57 mm, GSG 2.1.1 memiliki nilai rata-rata lebar polong 14 mm, BBL 6.1.1 memiliki nilai rata-rata lebar polong 13,95 mm, GSG 2.5 memiliki nilai rata-rata lebar polong 13,74 mm, GSG 1.5 memiliki nilai rata-rata lebar polong 13,47 mm, PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata lebar polong 12,99 mm dan GSG 3.1.2 memiliki nilai rata-rata lebar polong 12,54 mm. Dari data tersebut telah diketahui bahwa galur yang memiliki nilai rata-rata lebar polong tertinggi adalah SS 2.2.2 dengan nilai rata-rata lebar polong 16,14 mm, sedangkan galur yang memiliki nilai rata-rata lebar polong terendah adalah GSG 3.1.2 dengan nilai rata-rata lebar polong 12,54 mm.

9. Jumlah Biji per polong

Pengamatan jumlah biji per polong pada tanaman Kacang Bogor dilakukan setelah panen, yaitu dengan cara menghitung jumlah biji pada polong dalam satu tanaman. Dalam penelitian ini jumlah biji per polong dikelompokkan menjadi dua yakni polong berbiji satu dan polong berbiji dua.

Polong berbiji satu yaitu hanya terdapat satu biji dalam satu polong Kacang Bogor. Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 3) parameter polong berbiji satu pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata polong berbiji satu yaitu berkisar antara 32,37 hingga 95,27 polong. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa galur PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu biji 95,27 polong, GSG 3.1.2 memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu 82,17 polong, BBL 6.1.1 memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu 72,23 polong, GSG 2.1.1 memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu 71,33 polong, GSG 1.5 memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu 67,73 polong, GSG 2.5 memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu 63,93 polong, CCC 1.4.1 memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu 45,27 polong dan SS 2.2.2 memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu 32,37 polong. Dari data tersebut telah diketahui bahwa galur yang memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu paling tinggi adalah PWBG 5.3.1 dengan nilai rata-rata polong berbiji satu 95,27 polong, sedangkan galur yang memiliki nilai rata-rata polong berbiji satu paling rendah adalah SS 2.2.2 dengan nilai rata-rata polong berbiji satu 32,37 polong.

Polong berbiji dua yaitu terdapat dua biji Kacang Bogor dalam satu polong. Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 3) parameter polong berbiji dua pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. berdasarkan hasil pengamatan jumlah polong berbiji dua telah diperoleh nilai rata-rata polong berbiji dua berkisar antara 1,57 hingga 10,33 polong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur GSG 1.5 memiliki nilai rata-rata polong berbiji dua 10,33 polong, GSG 2.5 memiliki nilai rata-rata polong berbiji dua 7,13 polong. GSG 2.1.1 memiliki nilai rata-rata polong berbiji dua 7,13 polong, GSG 3.1.2 memiliki nilai rata-rata polong berbiji dua 6 polong, PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata polong berbiji dua 4,63 polong, BBL 6.1.1 memiliki nilai rata-rata polong berbiji dua 4,13 polong, CCC 1.4.1 memiliki nilai rata-rata polong berbiji dua 3 polong dan SS 2.2.2 memiliki nilai rata-rata polong berbiji dua 1,57 polong. Dari data tersebut telah diketahui bahwa nilai rata-rata polong berbiji dua dari delapan galur yang diuji memiliki nilai yang tidak jauh beda. Nilai rata-rata polong berbiji dua berkisar antara 1,57 hingga 10,33 polong per tanaman.

10. Berat 100 Biji

Pengamatan berat 100 biji pada tanaman Kacang Bogor dilakukan setelah panen dan sudah dikupas dari kulit polongnya, yaitu dengan cara menimbang 100 biji kering pada tiap tanaman. Berdasarkan hasil sidik ragam (Tabel 3)

parameter berat 100 biji pada delapan galur yang diuji menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada galur tersebut. Nilai rata-rata berat 100 biji dari delapan galur Kacang Bogor yang di uji berkisar antara 30,11 hingga 106,26 gram per tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur SS 2.2.2 memiliki nilai rata-rata berat 100 biji 106,26 gram, CCC 1.4.1 memiliki nilai rata-rata berat 100 biji 80,76 gram, BBL 6.1.1 memiliki nilai rata-rata berat 100 biji 48,68 gram, GSG 2.5 memiliki nilai rata-rata berat 100 biji 42,78 gram, GSG 2.1.1 memiliki nilai rata-rata berat 100 biji 40,39 gram, PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata berat 100 biji 38,46 gram, GSG 3.1.2 memiliki nilai rata-rata berat 100 biji 36,3 gram dan GSG 1.5 memiliki nilai rata-rata berat 100 biji 30,11 gram. Dari data tersebut telah diketahui bahwa galur yang memiliki nilai rata-rata berat 100 biji paling tinggi adalah SS 2.2.2 dengan nilai rata-rata berat 100 biji kering 106,26 gram, sedangkan galur yang memiliki nilai rata-rata berat 100 biji paling rendah adalah GSG 1.5 dengan nilai rata-rata berat 100 biji kering 30,11 gram.

11. Berat Polong Kering per Hektar

Pengamatan berat polong kering per hektar pada tanaman Kacang Bogor dilakukan setelah panen, yaitu dengan cara menimbang polong kering pada tiap tanaman dan dikonversikan dalam satuan ton per hektar. Nilai rata-rata berat polong kering per hektar dari delapan galur Kacang Bogor yang di uji berkisar antara 3,20 hingga 4,02 ton/ha.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai galur GSG 2.1.1 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per hektar 4,02 ton/ha, GSG 2.5 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per hektar 4 ton/ha, CCC 1.4.1 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per hektar 4 ton/ha, GSG 1.5 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per hektar 3,99 ton/ha, PWBG 5.3.1 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per hektar 3,9 ton/ha, BBL 6.1.1 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per hektar 3,68 ton/ha, GSG 3.1.2 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per hektar 3,52 ton/ha dan SS 2.2.2 memiliki nilai rata-rata berat polong kering per hektar 3,2 ton/ha.

4.2 Pembahasan

Galur Kacang Bogor yang digunakan merupakan galur hasil seleksi sebelumnya yaitu pada penelitian Nugraha (2015) menggunakan 20 galur Kacang Bogor. Berdasarkan hasil penelitian Nugraha (2015) menyatakan bahwa pada 20 galur yang diuji pada parameter kualitatif dalam kategori baik. Dari delapan galur Kacang Bogor hasil seleksi yang diuji, pada parameter pigmentasi pada bunga dan bentuk biji bahwa semua galur yang diuji memiliki kesamaan bahwa terdapat pigmentasi pada bunga dan bentuk biji yang oval. Sedangkan pada parameter warna polong, dari delapan galur yang diuji hampir semua galur didominasi warna coklat sedangkan galur CCC 1.4.1 dan SS 2.2.2 didominasi warna coklat tua. Pada parameter tekstur polong, dari semua galur yang diuji hampir semua galur didominasi dengan tekstur sedikit alur kecuali pada galur CCC 1.4.1 dan SS 2.2.2 yang didominasi banyak alur. Selanjutnya pada parameter bentuk polong, dari semua galur yang diuji memiliki bentuk polong satu point kecuali pada galur SS 2.2.2 yang memiliki bentuk polong tanpa point, dan yang terakhir untuk parameter kualitatif yaitu warna biji, dari semua galur yang diuji semua memiliki warna biji hitam keunguan kecuali galur SS 2.2.2 yang memiliki warna biji krem. Perbedaan ini disebabkan karena faktor genetik, sesuai dengan Redjeki (2007) bahwa perbedaan karakter pada Kacang Bogor dikarenakan faktor genetik namun ada juga yang disebabkan oleh fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Pada parameter umur bunga nilai rata-rata dari delapan galur yang diuji berkisar antara 46,3 - 54,13 HST, masing-masing berturut-turut dimiliki oleh CCC 1.4.1 dan PWBG 5.3.1. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nuryati (2014) pada lima puluh galur koleksi dari Jawa dan Madura memiliki nilai rata-rata umur bunga 42,9 hingga 57,1 HST. Demikian juga pada penelitian yang dilakukan Nugraha (2015) pada dua puluh galur Kacang Bogor memiliki nilai rata-rata umur bunga 41,71 hingga 53,43 HST. Namun hasil lain didapatkan pada penelitian Toure *et al.*, (2012) terhadap sepuluh kultivar Kacang Bogor yang berasal dari Pantai Gading yang memiliki nilai rata-rata umur bunga 28 hingga 41 HST. Berdasarkan penelitian sebelumnya ditempat yang sama dengan musim berbeda bahwa tidak terdapat perbedaan umur bunga hal ini menunjukkan tidak ada pengaruh musim pada umur bunga namun penelitian lain

di tempat yang berbeda terdapat perbedaan umur bunga hal ini disebabkan karena kondisi iklim yang berbeda sehingga umur bunga pun berbeda pula. Hal ini sesuai dengan pendapat Nuryati *et al.*, (2014) bahwa perbedaan umur bunga disebabkan karena kondisi iklim dari tempat percobaan yang berbeda. Selain disebabkan kondisi iklim dan tempat yang berbeda, genetik pada galur yang ditanam juga mempengaruhi umur bunga. karena galur yang digunakan dalam penelitian ini merupakan galur hasil seleksi dari penelitian sebelumnya yaitu pada Nuryati (2014), yang dilanjutkan Ainin (2014) dan Nugraha (2015). Sehingga genetik pada galur yang diuji memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya.

Umur panen pada delapan galur Kacang Bogor yang di uji berkisar 118,13 hingga 123,5 HST. Nuryati *et al.*, (2014) melaporkan pada lima puluh galur koleksi dari Jawa dan Madura memiliki nilai rata-rata umur panen 110,4 hingga 142,7 HST. Penelitian lain juga dilakukan Nugraha (2015) pada dua puluh galur Kacang Bogor memiliki nilai rata-rata umur panen 130,5 hingga 149,31 HST. Perbedaan umur panen dapat disebabkan oleh faktor lingkungan, pada penelitian Nugraha (2015) yang dilakukan pada musim penghujan memiliki umur panen yang relatif lama karena pada musim hujan pada fase vegetatif dan pemasakan buah menjadi lama karena intensitas matahari yang sedikit, sedangkan pada penelitian ini dilakukan pada musim kemarau, tanaman Kacang Bogor mendapat intensitas matahari yang cukup sehingga menjadikan umur panen lebih pendek. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suryati dan Chozin (2007), adanya interaksi genotipe x lingkungan menyebabkan berubahnya tingkat nilai hasilvarietas ketika ditanam pada ekologi yang berbeda.

Jumlah polong per tanaman pada delapan galur Kacang Bogor yang diuji berkisar antara 37 hingga 103,8 polong. Nugraha (2015) melaporkan pada dua puluh galur Kacang Bogor yang diuji memiliki nilai rata-rata jumlah polong per tanaman 23,82 hingga 121, 69 polong. Penelitian lain juga dilakukan Nuryati (2015) pada lima puluh galur koleksi dari Jawa dan Madura memiliki nilai rata-rata jumlah polong 7,44 hingga 71,2 polong. Pada penelitian ini jumlah polong pada masing-masing galur memiliki jumlah yang berbeda, hal ini disebabkan karena faktor genetik dari masing-masing galur yang mempengaruhi jumlah polong pada galur tersebut. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya (Nugraha,

2015) pada galur yang sama, tempat yang sama serta musim berbeda tidak terdapat perbedaan pada jumlah polong, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh jumlah polong pada musim yang berbeda. Menurut Nuryatiet *al.*, (2015) jumlah polong yang rendah dapat terjadi karena galur-galur yang di uji berasal dari daerah yang berbeda dengan bulan tanam yang juga berbeda. Menurut Toure *et al.*, (2012) selain karena faktor lingkungan hal ini juga disebabkan oleh sifat dari bunga Kacang Bogor yang muncul tidak bersamaan atau pada periode tertentu sehingga perkembangan polong tidak serempak.

Panjang polong tanaman pada delapan galur Kacang Bogor yang diuji berkisar antara 16,81 hingga 21,65 mm, masing-masing berturut-turut dimiliki oleh GSG 3.1.2 dan SS 2.2.2. hasil ini juga diikuti pada parameter lebar polong dengan nilai rata-rata berkisar antara 12,54 hingga 16,14 mm, yang juga masing-masing berturut-turut dimiliki oleh GSG 3.1.2 dan SS 2.2.2. Nuryatiet *al.*, (2014) melaporkan pada lima puluh galur koleksi dari Jawa dan Madura memiliki nilai rata-rata panjang polong 12,53 hingga 18,22 mm, dan lebar polong 9,52 hingga 13,302. Pada pengamatan panjang dan lebar polong nilai rata-rata tertinggi dimiliki oleh galur SS 2.2.2 yang berasal dari Sumedang, sesuai dengan Nuryati (2014) pada karakter panjang dan lebar polong yang berasal dari Sumedang, memiliki nilai rata-rata lebih besar dari daerah lain. Hal ini menunjukkan bahwa galur dari daerah tersebut memiliki ukuran biji lebih besar.

Jumlah biji per polong pada delapan galur yang diuji umumnya adalah satu, tetapi dari delapan galur yang diuji memiliki polong berbiji dua, walaupun dengan nilai yang berbeda-beda. Jumlah polong berbiji satu pada delapan galur yang diuji berkisar antara 32,37 hingga 95,25 polong, masing-masing berurutan dimiliki oleh galur SS 2.2.2 dan PWBG 5.3.1, sedangkan jumlah polong berbiji dua berkisar antara 3 hingga 10,33 polong yang masing-masing berurutan dimiliki oleh galur CCC 1.4.1 dan GSG 1.5. Menurut Rassel (1960) yang dikutip dalam Pasquet *et al.*, (1999) terdapat kultivar dari Zaire yang mempunyai jumlah biji 2 hingga 4 biji per polong. Dalam pemuliaan kacang tanah menurut Rais (1997) daya hasil tinggi dapat dicapai salah satunya jika mempunyai jumlah biji 2-3-4 per polong. Untuk itu pengkajian pengembangan Kacang Bogor berbiji dua dalam upaya peningkatan produksi perlu dilakukan.

Parameter hasil pada delapan galur Kacang Bogor memiliki nilai yang cukup tinggi, yakni berkisar antara 3,2 hingga 4,02 ton/ha. Dari delapan galur yang diuji terdapat tiga galur yang menghasilkan lebih dari 4 ton/ha yaitu galur GSG 2.1.1, GSG 2.5 dan CCC 1.4.1. Pada penelitian ini hasil panen pada delapan galur Kacang Bogor memiliki nilai rata-rata yang tidak jauh beda, yakni berkisar antara 3,2 hingga 4,02 ton/ha. Penelitian ini menggunakan jarak tanam 30x50 cm atau sekitar 66.667 populasi tanaman per hektar. Redjeki (2003) melaporkan bahwa hasil penelitiannya di Gresik, hasil biji kering Kacang Bogor pada populasi 250 000/ha tanpa pemupukan pada musim kering mencapai 0.77 ton/ha. Toure *et al.*, (2012) melaporkan hasil penelitiannya dari Pantai Gading memperoleh hasil 0,079 hingga 0,49 ton/ha biji kering. Sedangkan hasil survey Redjeki (2006) pada petani Kacang Bogor di Gresik menunjukkan rata-rata panen 4 ton biji kering/ha pada kondisi lingkungan tumbuh optimal. Menurut Tour *et al.*, (2012) hasil yang rendah yang diperoleh selama penelitian ini disebabkan oleh kelembaban yang tinggi serta hujan deras yang terjadi selama periode budidaya. Sedangkan Menurut Purwanti (1993) lingkungan tumbuh yang sesuai akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga tanaman dapat berproduksi secara optimal. Pada penelitian ini hasil yang diperoleh dari delapan galur Kacang Bogor yang diteliti dengan menggunakan 66.667 populasi tanaman per hektar dapat mencapai 3,2 hingga 4,02 ton/ha. Hasil ini merupakan hasil yang cukup bagus karena dapat menghasilkan panen lebih banyak dengan jumlah tanaman yang lebih sedikit, yaitu sekitar seperempat tanaman dari total tanaman yang digunakan dalam penelitian Redjeki pada tahun 2003 dan 2007. Namun jarak tanam juga dapat mempengaruhi hasil dari tanaman Kacang Bogor ini. Menurut Haryadi (1979) dalam Redjeki (2003) bahwa jarak tanam mempengaruhi populasi tanaman dan efisiensi penggunaan cahaya, sehingga mempengaruhi tingkat persaingan antar tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara, dengan demikian mempengaruhi produksi. Jarak tanam yang digunakan dalam penelitian ini 30x50 cm sehingga memberikan ruang yang cukup lebar pada tanaman, yang mengakibatkan tidak terjadinya persaingan penggunaan air, unsur hara serta intensitas cahaya antar tanaman.