

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Pengamatan Pertumbuhan

Tinggi Tanaman

Hasil analisa ragam tinggi tanaman menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung pada semua umur pengamatan (Lampiran 7). Pengaruh setiap perlakuan konsentrasi giberelin memberikan pengaruh berbeda nyata pada tinggi tanaman di umur pengamatan 28 HST (Tabel 1). Tinggi tanaman terendah dihasilkan oleh perlakuan G0 (0 ppm) dan tertinggi oleh perlakuan G3 (45 ppm) dengan selisih sebesar 59%. Sementara pada perlakuan konsentrasi giberelin G1 (15 ppm), G2 (30 ppm) dan G3 (45 ppm) memiliki tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata. Pengaruh setiap perlakuan konsentrasi giberelin juga memberikan tinggi tanaman yang berbeda pada umur pengamatan 42 HST (Tabel 1). Tinggi tanaman tertinggi dihasilkan oleh perlakuan konsentrasi giberelin G3 (45 ppm) dan yang terendah oleh perlakuan G0 (0 ppm), dengan selisih tinggi tanaman sebesar 31,34%. Kemudian, pada umur pengamatan 56 HST (Tabel 1), tinggi tanaman tertinggi juga dihasilkan oleh perlakuan G3 (45 ppm) cm dan terendah oleh perlakuan G0 (0 ppm), dengan selisih tinggi tanaman sebesar 33,93%. Pengaruh setiap perlakuan konsentrasi giberelin juga memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada tinggi tanaman umur pengamatan 70 HST (Tabel 1). Tinggi tanaman terendah dihasilkan oleh perlakuan G0 (0 ppm) dan tertinggi oleh perlakuan G3 (45 ppm), dengan selisih tinggi tanaman sebesar 27,51%.

Perlakuan varietas terung memberikan tinggi tanaman yang berbeda nyata pada umur pengamatan 56 dan 70 HST (Tabel 1). Tinggi tanaman pada umur 56 HST tertinggi dihasilkan oleh perlakuan varietas Mustang yakni dan terendah oleh perlakuan varietas Milano. Tinggi tanaman pada umur pengamatan 70 HST tertinggi dihasilkan oleh perlakuan varietas Mustang yakni dan terendah oleh perlakuan varietas Milano.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Pada Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung

Perlakuan	Tinggi Tanaman Umur Pengamatan (HST)				
	14	28	42	56	70
Konsentrasi					
G0 (0 ppm)	6.35	19.66 a	52.01 a	78.31 a	86.67 a
G1 (15 ppm)	5.99	30.34 b	62.41 bc	88.52 ab	94.86 ab
G2 (30 ppm)	5.58	28.57 b	58.51 ab	94.11 bc	100.40 bc
G3 (45 ppm)	5.83	31.26 b	68.31 c	104.88 c	110.40 c
BNT 5%	tn	3.71	5.83	8.01	8.10
KK (%)	14.48	13.78	9.94	9.01	8.47
Varietas					
Mustang	6.05	26.66	61.16	95.43 b	104.89 b
Milano	5.83	28.25	59.46	87.48 a	91.28 a
BNT 5%	tn	tn	tn	5.60	5.71
KK (%)	14.48	13.78	9.94	9.01	8.47

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Diameter Batang

Pengamatan diameter batang menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung pada umur pengamatan 28 HST (Lampiran 8). Pada umur pengamatan 28 HST (Tabel 2) diameter batang tertinggi pada varietas Mustang dibanding kontrol (konsentrasi giberelin 0 ppm) diperoleh pada perlakuan konsentrasi giberelin G3 (45 ppm) namun tidak berbeda nyata dengan G2, dengan selisih diameter batang sebesar 18,52% dari perlakuan G0. Sementara itu, pada varietas Milano diameter batang tertinggi diperoleh pada perlakuan G3 dengan selisih diameter batang sebesar 3,13% dari perlakuan G0.

Tabel 2. Diameter Batang Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung Pada Umur Pengamatan 28 HST

Konsentrasi	Diameter Batang (cm)	
	Mustang	Milano
G0 (0 ppm)	0.54 a	0.64 a
G1 (15 ppm)	0.61 b	0.65 ab
G2 (30 ppm)	0.63 c	0.65 ab
G3 (45 ppm)	0.64 c	0.66 b
BNT 5 %	0.02	
KK (%)	2.24	

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Hasil analisa ragam diameter batang pada umur pengamatan 14, 28, 42 dan 70 HST (Lampiran 8) menunjukkan bahwa hasil dari perlakuan konsentrasi berpengaruh nyata pada umur pengamatan 56 dan 70 HST (Tabel 3), dimana perlakuan G3 memiliki diameter batang tertinggi dibanding dengan perlakuan G0. Pada umur pengamatan 56 HST selisih diameter batang G3 sebesar 4.71% dibanding dengan perlakuan control G0. Pada umur pengamatan 70 HST memiliki diameter batang tertinggi dengan selisih diameter batang sebesar 4,82% dibanding dengan perlakuan G0. Diameter batang menunjukkan bahwa diameter batang dari perlakuan varietas terung juga memiliki diameter batang yang berbeda nyata pada umur pengamatan 14 dan 70 HST dengan varietas Milano yang memiliki diameter batang tertinggi.

Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung pada umur pengamatan 56 HST (Lampiran 9). Pada umur pengamatan 56 HST (Tabel 4) jumlah daun tertinggi pada varietas Mustang, diperoleh pada perlakuan konsentrasi giberelin G3 (45 ppm) dengan selisih jumlah daun sebesar 14,12% dibanding dengan perlakuan G0 (0 ppm). Sementara, pada varietas Milano dibandingkan dengan perlakuan G0 (0 ppm) nilai semua jumlah daun tidak memiliki respon yang nyata oleh berbagai perlakuan konsentrasi giberelin.

Tabel 3. Diameter Batang Pada Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung

Perlakuan	Diameter Batang Umur Pengamatan (cm) (HST)			
	14	42	56	70
Konsentrasi				
G0 (0 ppm)	0.42	1.27	1.44 a	1.47 a
G1 (15 ppm)	0.41	1.28	1.46 a	1.50 b
G2 (30 ppm)	0.41	1.28	1.47 a	1.53 c
G3 (45 ppm)	0.41	1.28	1.51 b	1.54 c
BNT 5%	tn	tn	0.02	0.01
KK (%)	3.43	0.79	1.61	0.91
Varietas				
Mustang	0.40 a	1.28	1.46	1.50 a
Milano	0.42 b	1.28	1.47	1.52 b
BNT 5%	0.01	tn	tn	0.01
KK (%)	3.43	0.79	1.61	0.91

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Tabel 4. Jumlah Daun Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung Pada Umur Pengamatan 56 HST

Konsentrasi	Jumlah Daun Varietas (Helai)	
	Mustang	Milano
G0 (0 ppm)	21.25 a	20.25 a
G1 (15 ppm)	22.50 a	20.50 a
G2 (30 ppm)	21.81 a	20.50 a
G3 (45 ppm)	24.25 b	19.75 a
BNT 5 %	1.34	
KK (%)	4.56	

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Hasil analisa ragam jumlah daun umur pengamatan 14, 28, 42 dan 70 HST (Lampiran 9) menunjukkan bahwa hasil dari perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung tidak memiliki perbedaan yang nyata (Tabel 5).

Tabel 5. Jumlah Daun Pada Tanaman Pada Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung

Perlakuan	Jumlah Daun Umur Pengamatan (Helai) (HST)			
	14	28	42	70
Konsentrasi				
G0 (0 ppm)	2.78	4.63	12.41	25.94
G1 (15 ppm)	2.94	4.81	12.69	26.97
G2 (30 ppm)	2.88	4.41	12.91	27.44
G3 (45 ppm)	2.88	4.84	13.41	28.19
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
KK (%)	9.23	12.30	8.34	6.90
Varietas				
Mustang	2.84	4.69	13.03	26.83
Milano	2.89	4.66	12.67	27.44
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
KK (%)	9.23	12.30	8.34	6.90

Keterangan : Berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Luas Daun

Hasil analisa ragam luas daun menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung pada semua umur pengamatan (Lampiran 10). Sedangkan, perlakuan perlakuan konsentrasi giberelin memberikan pengaruh yang nyata pada luas daun umur pengamatan 42, 56 dan 70 HST (Tabel 6). Hasil luas daun tertinggi pada umur 42 HST didapat pada perlakuan G3 (45 ppm) dan yang terendah oleh perlakuan G0 (0 ppm) dengan selisih luas daun sebesar 11,26% . Hasil luas daun pada umur 56 HST didapat perlakuan G3 (45 ppm) juga memiliki luas daun tertinggi dengan selisih luas daun sebesar 70,82% dengan dibanding dengan perlakuan G0 (0 ppm). Kemudian, diikuti perlakuan G2 (30 ppm) dengan selisih 43,12% dibanding dengan perlakuan G0 (0 ppm). Sementara itu, perlakuan G0 (0 ppm) dan G1 (15 ppm) memiliki luas daun yang tidak berbeda nyata. Hasil luas daun pada umur pengamatan 70 HST didapat pada perlakuan G3 (45 ppm) memiliki hasil luas daun tertinggi dan terendah oleh perlakuan G0 (0 ppm) dengan selisih luas daun sebesar 19,41%.

Tabel 6. Luas Daun Tanaman Pada Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung

Perlakuan	Luas Daun (cm ² per Tanaman) (HST)				
	14	28	42	56	70
Konsentrasi					
G0 (0 ppm)	100.46	194.47	723.75 a	808.91 a	1498.67 a
G1 (15 ppm)	101.20	212.37	721.64 a	930.71 a	1565.06 ab
G2 (30 ppm)	102.36	205.99	796.84 b	1157.76 b	1695.96 bc
G3 (45 ppm)	99.81	210.07	804.70 b	1381.47 c	1788.99 c
BNT 5%	tn	tn	70.92	119.26	101.19
KK (%)	4.58	9.66	8.95	10.72	5.94
Varietas					
M1 (Mustang)	99.45	212.90	760.47	1099.06	1579.13 a
M2 (Milano)	102.46	198.55	763.00	1040.36	1695.21 b
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	71.55
KK (%)	4.58	9.66	8.95	10.72	5.94

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Perlakuan varietas memberikan pengaruh nyata pada luas daun umur pengamatan 70 HST (Tabel 6), dimana varietas Milano memiliki luas daun lebih luas dari pada varietas Mustang.

Jumlah Bunga

Pengamatan jumlah bunga menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung (Lampiran 11). Sedangkan, perlakuan varietas memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada jumlah bunga (Tabel 7). Jumlah bunga tertinggi terdapat pada perlakuan varietas Milano.. Selisih jumlah bunga masing-masing perlakuan sebesar 29,11%. Sedangkan pada jumlah bunga oleh semua perlakuan konsentrasi giberelin tidak memberikan hasil yang berbeda nyata.

Tabel 7. Jumlah Bunga Tanaman Pada Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung

Perlakuan	Jumlah Bunga per Tanaman
Konsentrasi	
G0 (0 ppm)	13.25
G1 (15 ppm)	12.91
G2 (30 ppm)	13.50
G3 (45 ppm)	16.06
BNT 5 %	tn
KK (%)	18.09
Varietas	
Mustang	12.16 a
Milano	15.70 b
BNT 5 %	1.73
KK %	18.09

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Jumlah Cabang Produktif

Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung pada semua umur pengamatan jumlah cabang produktif tanaman (Lampiran 12). Sedangkan, perlakuan konsentrasi giberelin memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada jumlah cabang produktif pada umur 56 dan 70 HST (Tabel 8). Jumlah cabang produktif pada umur pengamatan 56 HST tertinggi dimiliki oleh perlakuan konsentrasi giberelin G3 (45 ppm), cabang produktif terendah dimiliki perlakuan konsentrasi G0 (0 ppm) dengan selisih cabang produktif sebesar 34,91%. Jumlah cabang produktif pada umur pengamatan 70 HST tertinggi dimiliki oleh perlakuan G1 (15 ppm) dan terendah pada perlakuan G0 (0 ppm) yakni dengan selisih cabang produktif sebesar 16,43%.

Perlakuan varietas memberikan pengaruh berbeda nyata pada seluruh umur pengamatan (Tabel 8). Jumlah cabang produktif pada umur 42 HST tertinggi dimiliki oleh perlakuan varietas Milano. Selisih cabang produktif keduanya sebesar 70,83%. Jumlah cabang produktif pada umur pengamatan 56 HST

tertinggi dimiliki oleh perlakuan Milano dengan selisih cabang produktif sebesar 91,83%. Jumlah cabang produktif pada umur pengamatan 70 HST tertinggi dimiliki oleh varietas dengan selisih cabang produktif sebesar 33,48%.

Tabel 8. Jumlah Cabang Produktif Tanaman Pada Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung

Perlakuan	Jumlah Cabang Produktif Umur Pengamatan HST		
	42	56	70
Konsentrasi			
G0 (0 ppm)	1.50	1.69 a	2.44 a
G1 (15 ppm)	1.56	2.06 ab	2.84 b
G2 (30 ppm)	1.69	2.09 ab	2.81 b
G3 (45 ppm)	1.75	2.28 b	2.50 a
BNT 5 %	tn	0.31	0.29
KK %	13.76	15.57	11.53
Varietas			
Mustang	1.20 a	1.63 a	2.27 a
Milano	2.05 b	2.44 b	3.03 b
BNT 5 %	0.15	0.22	0.21
KK (%)	13.76	15.57	11.53

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

4.1.2 Pengamatan Panen

Jumlah Buah pertanaman, Bobot Per Buah dan Bobot Buah Per Tanaman

Hasil analisa ragam (Lampiran 13) menunjukkan tidak ada interaksi antara konsentrasi giberelin dan varietas terung pada seluruh pengamatan jumlah buah, bobot per buah dan bobot buah total per tanaman. Namun perlakuan konsentrasi giberelin memberikan bobot buah per tanaman yang berbeda nyata (Tabel 9). Bobot buah per tanaman tertinggi dimiliki oleh perlakuan G3 (45 ppm) dan terendah oleh perlakuan G0 (0 ppm) dengan selisih bobot buah per tanaman sebesar 36,82%.

Perlakuan varietas memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada pengamatan jumlah buah, bobot per buah dan bobot buah per tanaman (Tabel 9). Jumlah buah tertinggi dimiliki oleh perlakuan Milano dengan selisih hasil sebesar 33,82%. Bobot per buah tertinggi dimiliki perlakuan varietas Mustang dengan

selisih bobot per buah sebesar 10,31%. Bobot buah per tanaman tertinggi dimiliki oleh perlakuan varietas Milano dengan selisih bobot buah per tanaman sebesar 26,09%.

Tabel 9. Jumlah Buah Per Tanaman, Bobot Perbuah dan Bobot Buah Per Tanaman Pada Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung

Perlakuan	Jumlah Buah	Bobot Per Buah (g)	Bobot Buah Total Per Tanaman (kg)
Konsentrasi			
G0 (0 ppm)	5.38	202.06	1.06 a
G1 (15 ppm)	5.59	206.69	1.13 a
G2 (30 ppm)	5.16	226.07	1.15 a
G3 (45 ppm)	6.78	215.18	1.45 b
BNT 5 %	tn	tn	0.20
KK (%)	18.56	11.51	16.70
Varietas			
Mustang	4.56 a	224.05 b	1.02 a
Milano	6.89 b	200.95 a	1.38 b
BNT 5 %	0.73	16.83	0.14
KK %	18.56	11.51	16.70

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Panjang Buah dan Diameter Buah

Hasil analisa ragam (Lampiran 13) menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara konsentrasi giberelin dan perlakuan varietas terung pada pengamatan panjang buah dan diameter buah. Namun, perlakuan konsentrasi giberelin memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada panjang buah (Tabel 10). Panjang buah tertinggi dimiliki perlakuan G3 (45 ppm) dan terendah oleh perlakuan G0 (0 ppm) dengan selisih panjang buah sebesar 2,71%. Sedangkan pada diameter buah tidak menunjukkan perbedaan nyata oleh semua perlakuan konsentrasi giberelin.

Perlakuan varietas juga memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada pengamatan panjang buah dan diameter buah (Tabel 10). Panjang buah tertinggi dimiliki oleh perlakuan varietas Milano dengan selisih panjang buah kedua

varietas sebesar 10,82%. Diameter buah tertinggi dimiliki oleh perlakuan varietas Mustang dengan selisih diameter buah kedua varietas sebesar 20,52%.

Tabel 10. Panjang Buah Dan Diameter Buah Pada Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung

Perlakuan	Panjang Buah (cm)	Diameter Buah (cm)
Konsentrasi		
G0 (0 ppm)	24.31 a	4.14
G1 (15 ppm)	24.40 ab	4.20
G2 (30 ppm)	24.90 ab	4.33
G3 (45 ppm)	24.97 b	4.32
BNT 5 %	0.48	tn
KK (%)	1.80	7.81
Varietas		
Mustang	23.38 a	4.64 b
Milano	25.91 b	3.85 a
BNT 5 %	0.34	0.24
KK %	1.80	7.81

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Persentase *Fruit Set*

Hasil analisa ragam (Lampiran 13) menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung pada pengamatan persentase *fruit set*. Sedangkan, perlakuan varietas memberikan Persentase *fruit set* yang berbeda nyata (Tabel 11). Persentase *fruit set* tertinggi dimiliki oleh varietas Milano yakni 45,11% dan Mustang sebesar 38,30% dengan selisih hasil sebesar 17,81%. Sedangkan, seluruh perlakuan konsentrasi giberelin tidak memberikan persentase *fruit set* yang berbeda nyata.

Tabel 11. Persentase *Fruit Set* Pada Perlakuan Varietas Tanaman Terung Dan Aplikasi Giberelin

Perlakuan	Persentase Fruit Set (%)
Konsentrasi	
G0 (0 ppm)	40.68
G1 (15 ppm)	43.55
G2 (30 ppm)	39.99
G3 (45 ppm)	42.59
BNT 5 %	tn
KK (%)	10.72
Varietas	
Mustang	38.30 a
Milano	45.11 b
BNT 5 %	0.03
KK %	10.72

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Berat Kering Total Tanaman

Hasil analisa ragam (Lampiran 13) menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung pada pengamatan berat kering total tanaman. Sedangkan, perlakuan konsentrasi giberelin memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada berat kering total tanaman (Tabel 12). Berat kering total tanaman tertinggi dimiliki oleh perlakuan G3 (45 ppm) kemudian diikuti oleh perlakuan G1 (15 ppm) dan terendah oleh perlakuan G0 (0 ppm). Selisih berat kering total tanaman oleh perlakuan G3 (45 ppm) dibanding dengan perlakuan G1 (15 ppm) dan G0 (0 ppm) yakni sebesar 35,34% dan 70,75%.

Perlakuan varietas memberikan pengaruh berbeda nyata pada berat kering total tanaman (Tabel 10). Berat kering total tanaman tertinggi dimiliki oleh perlakuan varietas Mustang. Selisih hasil kedua varietas Mustang dan Milano sebesar 27,53%.

Tabel 12. Berat Kering Total Tanaman Pada Perlakuan Konsentrasi Giberelin dan Varietas Tanaman Terung

Perlakuan	Kering Total Tanaman (g per Tanaman)
Konsentrasi	
G0 (0 ppm)	48.41 a
G1 (15 ppm)	60.80 b
G2 (30 ppm)	75.74 c
G3 (45 ppm)	82.29 c
BNT 5 %	6.31
KK (%)	9.15
Varietas	
Mustang	74.75 b
Milano	58.88 a
BNT 5 %	4.46
KK %	9.15

Keterangan : Angka didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Komponen Pertumbuhan

Berdasarkan hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa aplikasi GA_3 mempengaruhi beberapa komponen pertumbuhan. Komponen pertumbuhan tersebut adalah tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan jumlah cabang produktif. Peningkatan tinggi tanaman terung yang berbeda nyata akibat aplikasi GA_3 umur pengamatan 42, 56 dan 70 HST terjadi pada perlakuan G3 (45 ppm) (Gambar 6) (Lampiran 7). Kumar *et al.*, (2014) melaporkan bahwa pada umur pengamatan 40 HST dan 60 HST tanaman tomat yang diberi konsentrasi GA_3 50 ppm, memiliki tinggi tanaman tertinggi dibanding dengan perlakuan tanpa GA_3 . Taiz dan Zeiger (2007) menyatakan bahwa tanaman yang secara genetik kerdil (*dwarf*), lebih responsif karena biosintesis GA_3 di batang tidak aktif akibat proses mutasi sehingga aplikasi GA_3 dapat menstimulasi pemanjangan batang. Selain itu, Naeem *et al.*, (2001) menyebutkan bahwa peningkatan pemanjangan sel, pembelahan sel dan organ yakni pemanjangan batang dipengaruhi GA_3 (*Giberelic Acid*) yang membuat tinggi tanaman bertambah. Kemudian varietas Mustang

memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi yakni 95,43 cm pada umur pengamatan 56 HST dan 104,89 cm pada umur 70 HST (Gambar 6).



Gambar 6. Tinggi Tanaman Terung dengan masing-masing perlakuan konsentrasi GA_3 G0 (0 ppm), G1 (15 ppm), G2 (30 ppm) dan G3 (45 ppm) a) Varietas Mustang b) Varietas Milano.

Interaksi yang terjadi antara perlakuan konsentrasi giberelin dan varietas terung pada diameter batang ditunjukkan pada umur pengamatan 28 HST (Tabel 2) (Lampiran 8). Varietas Mustang memiliki respon yang baik lebih terhadap pemberian giberelin dibanding dengan varietas Milano. Varietas Mustang dan Milano pada perlakuan G3 (45 ppm) memberikan diameter batang tertinggi. Taiz dan Zeiger (2007), menyatakan bahwa Giberelin menstimulasi proses pembelahan sel dan pemanjangan sel, ditunjukkan dengan meningkatnya panjang sel dan

jumlah sel akibat dari aplikasi GA₃ pada beberapa penelitian yang telah dilakukan pada kacang polong.

Interaksi yang terjadi antara perlakuan aplikasi GA₃ dan varietas Mustang pada pengamatan jumlah daun di umur pengamatan 56 HST yakni sebesar 24.25 helai daun (Tabel 4) (Lampiran 9) dan semakin meningkatnya luas daun dengan semakin meningkatnya konsentrasi aplikasi GA₃ membuktikan bahwa GA₃ terlibat dalam pemanjangan dan pembelahan sel. Taiz dan Zeiger (2007) menyatakan banyak penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat enzim bernama xyluglucan hydrolase yang memfasilitasi penetrasi suatu protein bernama expansins yang dapat menyebabkan pemanjangan sel. Aktifnya enzim xyluglucan hydrolase tersebut adalah peran dari GA₃.

Pengaruh yang nyata akibat perlakuan aplikasi GA₃ juga ditunjukkan pada pengamatan jumlah cabang produktif pada umur pengamatan 56 HST pada perlakuan G3 (45 ppm) dan 70 HST pada perlakuan G1 (15 ppm) (Tabel 8) (Lampiran 12). Menurut Taiz dan Zeiger (2007), organ utama pada tanaman adalah daun yang merupakan tempat terjadinya proses fotosintesis. Pigmen hijau (klorofil) pada daun yang menyerap cahaya matahari. Dilihat dari jumlah daun dan luas daun yang meningkat maka diasumsikan hasil asimilat yang dihasilkan dapat menjadi sumber energi dalam pembentukan tunas bunga yang ditunjukkan pada peningkatan jumlah cabang produktif. Pada perlakuan varietas, pada jumlah bunga per tanaman menunjukkan perbedaan yang nyata yakni pada varietas Milano memiliki jumlah yang bunga yang lebih tinggi dibanding dengan jumlah bunga pada varietas Mustang. Namun, jumlah bunga pada perlakuan konsentrasi GA₃ tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Hal ini dapat disebabkan oleh suhu lingkungan yang tinggi. Menurut Setyo (2005) dalam Armaini (2007), suhu lingkungan mulai bulan Januari dapat mencapai >28°C (28,01 – 31,54°C) sedangkan suhu optimal yang ideal untuk tanaman tomat atau tanaman Solanaceae pada daratan rendah berkisar 24-28°C. Hal ini selaras dengan pernyataan Saito dan Ito (1973) dalam Biology of Brinjal (2006), bahwa penyebab bunga terung tidak mekar dapat diakibatkan dari suhu yang terlalu tinggi pada malam hari (maksimal 30°C). Menurut Pracaya (2004) dalam Armaini (2007), penyerbukan

dan pembuahan yang terbaik terjadi pada suhu $\pm 21^{\circ}\text{C}$, apabila suhu terlalu rendah atau terlalu tinggi pertumbuhan dan perkembangan bunga serta buah juga berkurang. Tingginya suhu berakibat pada laju transpirasi meningkat dan tidak seimbang dengan kemampuan tanaman dalam menyerap air dan unsur hara. Apalagi dalam penelitian tanaman ditanam dalam polybag.

Hasil tertinggi pada perlakuan varietas untuk pengamatan luas daun, jumlah bunga dan jumlah cabang produktif dimiliki oleh varietas Milano, pada deskripsi varietas (Lampiran 1 dan Lampiran 2) juga menunjukkan bahwa tinggi tanaman dan ukuran daun varietas Milano yang lebih tinggi dari pada varietas Mustang.

4.2.2 Komponen Hasil

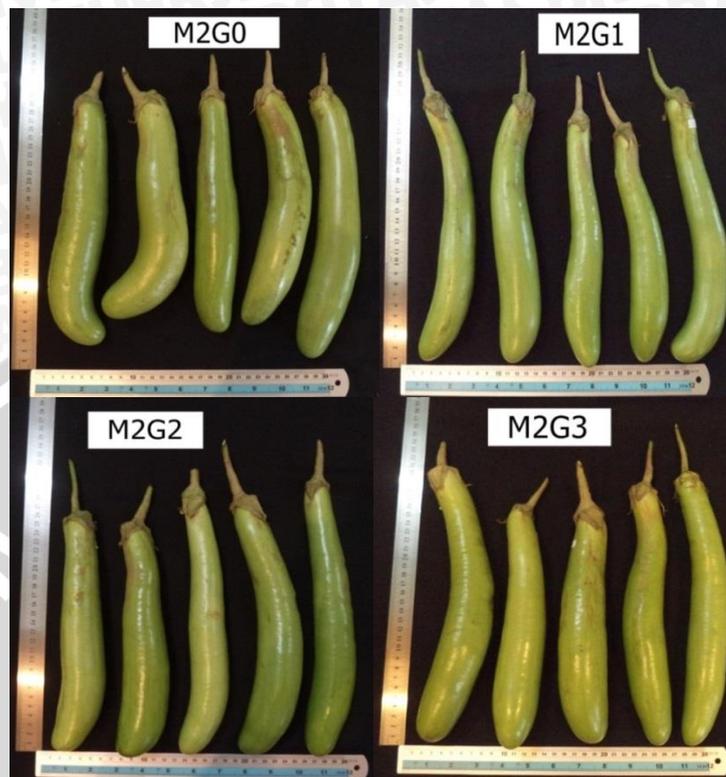
Perlakuan aplikasi GA_3 tidak memberikan pengaruh yang nyata pada hasil jumlah buah dan bobot per buah. Walaupun demikian, pada perlakuan G3 (45 ppm) memberikan nilai tertinggi dibanding dengan perlakuan yang lain (Tabel 9) (Lampiran 13). Kemudian, pada hasil bobot buah per tanaman hasil pada perlakuan G3 (45 ppm) memiliki hasil yang berbeda nyata dibanding dengan perlakuan yang lain. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rolistyo *et al.*, (2014) menyatakan bahwa pemberian GA_3 secara nyata meningkatkan bobot segar buah, bobot segar buah per tanaman dan jumlah buah. Hal ini selaras dengan pendapat Tiwari (2011) dalam Yasmin *et al.*, (2014), bahwa pemberian GA_3 pada cabai dapat meningkatkan jumlah buah yang terbentuk namun menghasilkan ukuran buah yang lebih kecil. Hal ini dapat dikaitkan dengan peran GA_3 yang juga berperan dalam pembelahan sel sehingga menginduksi tumbuhnya tunas yang berkompetisi hasil asimilat dengan proses pembentukan buah (Jong *et al.*, 2009)

Pada penelitian ini menunjukkan perlakuan konsentrasi G3 (45 ppm) memberikan hasil terbaik pada panjang buah. Pada perlakuan varietas, varietas Milano memiliki panjang buah yang paling tinggi dibanding dengan varietas Mustang (Tabel 10) (Gambar 7 dan 8). Setiawan *et al.*, (2015) menyatakan bahwa karakter panjang dan diameter buah dipengaruhi oleh GA_3 , diketahui konsentrasi giberelin sebesar 20 ppm mampu meningkatkan panjang dan diameter beberapa genotip buah tomat.



Gambar 7. Buah varietas Mustang pada berbagai perlakuan konsentrasi GA₃ G0 (0 ppm), G1 (15 ppm), G2 (30 ppm) dan G3 (45 ppm).

Pada perlakuan varietas, varietas yang memiliki panjang buah tertinggi adalah varietas Milano (Tabel 10), hal ini diduga pada deskripsi varietas Milano (Lampiran 2) didapat bahwa ukuran buah memiliki ukuran buah yang lebih panjang dari pada varietas Mustang (Gambar 8). Sedangkan pada diameter buah perlakuan GA₃ tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Akan tetapi pada perlakuan varietas, diameter buah yang menunjukkan hasil tertinggi adalah diameter buah variets Mustang. Hal ini dapat dilihat pada deskripsi varietas bahwa varietas Mustang (Lampiran 1) memiliki diameter buah yang lebih besar dari pada varietas Milano. Sitompul dan Bambang (2015) menyatakan bahwa, faktor penyebab keragaman penampilan tanaman adalah perbedaan susunan genetic, dimana program genetic dalam suatu fase pertumbuhan yang berbeda mencakup berbagai bentuk dan fungsi tanaman sehingga menghasilkan keanekaragaman pertumbuhan tanaman.

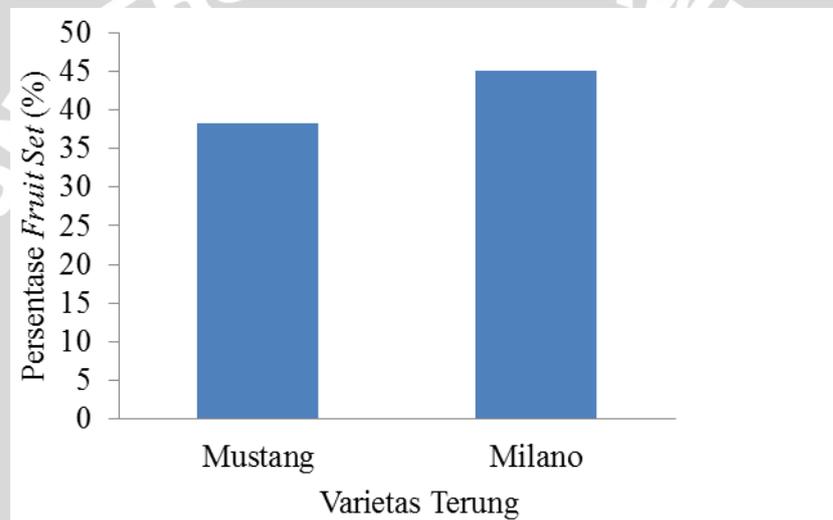


Gambar 8. Buah varietas Milano pada berbagai perlakuan konsentrasi GA_3 , G0 (0 ppm), G1 (15 ppm), G2 (30 ppm) dan G3 (45 ppm).

Penelitian ini menunjukkan bahwa persentase *fruit set* berbeda nyata pada perlakuan varietas yakni varietas Milano yang memiliki persentase *fruit set* yang lebih tinggi yakni 45,11% dibanding dengan varietas Mustang yakni 38,30% (Gambar 10) (Lampiran 13). Hal ini dapat disebabkan morfologi bunga terung yang berbeda pada setiap varietasnya. Kowalska (2006) menyatakan bahwa letak putik pada bunga terung bermacam-macam, ada yang lebih pendek dari anter, sama tinggi dengan anter dan lebih tinggi dari anter (Gambar 9). Hal tersebut dapat menjadi faktor dalam keberhasilan dan kegagalan dalam proses polinasi, sehingga berpengaruh pada tingkat persentase *fruit set* tanaman terung.



(a) (b)
Gambar 9. a) Bunga varietas Mustang b) Bunga varietas Milano.



Gambar 10. Diagram Persentase *Fruit Set* pada masing-masing varietas.

Tingkat persentase *fruit set* juga dapat ditinjau pada deskripsi varietas (Lampiran 2), bahwa varietas Milano memiliki potensi hasil yang lebih tinggi dari pada varietas Mustang. Hal ini juga selaras dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Rolistyo *et al.*, (2014) bahwa persentase *fruit set* pada tanaman Solanaceae yang lain seperti tomat juga memiliki persentase yang berbeda pada setiap varietas. Sedangkan pada perlakuan konsentrasi tidak menunjukkan perbedaan pada peningkatan persentase *fruit set*, hal ini dapat disebabkan karena kompetisi hasil fotosintesis yang digunakan untuk proses pertumbuhan dan hasil. Menurut Bakrim *et al.*, (2007) dalam Gelmessa *et al.*, (2010) bahwa pemberian GA₃ yang menginduksi pembentukan tunas kemudian meningkatkan kompetisi

hasil asimilat dengan pembentukan organ tanaman lainnya seperti bunga dan buah.

Hasil pengukuran bobot total kering tanaman menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi GA₃ G3 (45 ppm) memiliki berat kering tertinggi namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan G2 (30 ppm) (Tabel 12) (Lampiran 13). Pada perlakuan varietas, varietas Mustang memiliki berat kering total tanaman yang berbeda nyata dibanding dengan varietas Milano. Hal ini berhubungan dengan tinggi tanaman yang mana pada varietas Mustang memiliki hasil tinggi tanaman yang lebih tinggi dari pada Milano. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Khan *et al.*, (2006) pada tanaman *Solanaceae* bahwa perlakuan konsentrasi GA₃ tertinggi memiliki hasil berat kering tanaman paling tinggi. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Kannan *et al.*, (2009) juga menyatakan bahwa pemberian GA₃ sebesar 25 ppm hingga 50 ppm memberikan hasil yang berbeda nyata pada bobot buah dan berat kering tanaman *Solanaceae*. Khan *et al.*, (2006) menyatakan bahwa perlakuan GA₃ dapat meningkatkan pembesaran dan pembelahan sel, dimana proses tersebut adalah proses terpenting dalam meningkatkan tinggi tanaman dan luas daun. Hal ini dapat memberi kontribusi dalam meningkatnya biomassa tanaman yang memproduksi buah dan hasil tanaman yang lain. Menurut Nurhamida *et al.*, (2005) perbesaran sel dan elongasi diakibatkan oleh GA₃, sehingga berpengaruh pada berat basah dan berat kering tanaman.