

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Nilai Thermal Unit Selama Pertumbuhan Tanaman terong ungu

1. Fase Perkecambahan

Fase analisis yang menunjukkan terjadinya pengaruh nyata dari kombinasi penggunaan mulsa dan jarak tanam pada hari munculnya tunas terhadap thermal unit. Nilai *thermal unit* yang dibutuhkan pada setiap perlakuan jarak tanam dan pada perlakuan mulsa adalah berbeda. Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi pengaruh nyata pada kombinasi penggunaan mulsa dengan perlakuan jarak tanam terhadap nilai heat unit yang dicapai tanaman terong ungu pada semua parameter pengamatan dan lama waktu yang dibutuhkan tanaman terong ungu untuk mencapai fase pertumbuhannya.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam dan mulsa berpengaruh nyata terhadap nilai heat unit saat berkecambah dan lama waktu yang dibutuhkan tanaman terong ungu untuk mencapai fase berkecambah tersebut,

Tabel 3. Rerata nilai thermal unit saat perkecambahan pada berbagai kombinasi jarak tanam dan mulsa TU (hari °C)

kombinasi Perlakuan	TU (hari °C)	Hari (hst)
50 cm x 50 cm Tanpa Mulsa	40 a	3
50 cm x 60 cm Tanpa Mulsa	49 abc	4
50 cm x 70 cm Tanpa Mulsa	44 ab	3
50 cm x 50 cm Mulsa Plastik HP	58 cd	4
50 cm x 60 cm Mulsa Plastik HP	62 d	5
50 cm x 70 cm Mulsa Plastik HP	62 d	4
50 cm x 50 cm Mulsa Plastik PP	49 abc	3
50 cm x 60 cm Mulsa Plastik PP	53 bcd	3
50 cm x 70 cm Mulsa Plastik PP	40 a	4
BNT	11,39	tn

Keterangan: Bilangan yang didampangi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji berbeda nyata terkecil (BNT) 0,05 ; tn = tidak berbeda nyata..

Dari Tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa kebutuhan *thermal unit* pada masing-masing perlakuan adalah berbeda. Pada jarak tanam setiap perlakuan mulsa membutuhkan lama hari dan nilai *thermal unit* yang tidak sama. Berdasarkan Tabel 3 didapatkan perlakuan jarak tanam 50 cm x 60 cm mulsa plastik hitam perak dan perlakuan 50 cm x 70 cm mulsa plastik hitam perak

mempunyai nilai nilai heat unit yang lebih besar dan waktu yang berkecambah yang lebih lama bila dibandingkan dengan perlakuan 50 cm x 50 cm Tanpa Mulsa, 50 cm x 60 cm Tanpa Mulsa, P3: 50 cm x 70 cm Tanpa Mulsa, 50 cm x 50 cm Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm Mulsa Plastik Perak Perak. Pada fase tanam hingga muncul tunas terlihat bahwa jarak tanam 50 cm x 50 cm membutuhkan nilai *thermal unit* yang berbeda pada masing-masing perlakuan mulsa, nilai terendah hingga tertinggi berturut-turut yaitu dimulai dari 50 cm x 50 cm tanpa mulsa dengan lama hari 3 hst dan nilai *thermal unit* 40 hari °C kemudian pada 50 cm x 70 cm tanpa mulsa membutuhkan lama hari 3 hst dengan kebutuhan nilai *thermal unit* sebesar 44 hari °C dan yang terakhir pada P2 yaitu pada fase tanam hingga muncul tunas yaitu membutuhkan lama hari sebesar 4 hst dengan membutuhkan nilai *thermal unit* sebesar 49 hari °C.

Kemudian pada jarak tanam 60 cm x 50 cm juga membutuhkan lama hari dan nilai *thermal unit* yang berbeda-beda untuk fase tanam hingga muncul tunas. Seperti pada tabel 2 diatas, pada jarak tanam 60 cm x 50cm lama hari dan nilai *thermal unit* terkecil yaitu pada P4 yang membutuhkan lama hari sebesar 4 hst dan nilai *thermal unit* sebesar 40 hari °C kemudian pada P5 dan P6 membutuhkan lama hari dan nilai *thermal unit* yang sama yaitu sebesar 4 dan 5 hst dan 62 hari °C.

Pada tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa pada jarak tanam 70x50 juga membutuhkan lama hari dan nilai thermal unit yang bervariasi. Pada fase tanam hingga muncul tunas P9 membutuhkan lama hari sebesar 4 hst dan nilai *thermal unit* sebesar 40 hari °C kemudian pada P7 membutuhkan lama hari 3 hst dengan kebutuhan nilai *thermal unit* sebesar 49 hari °C dan yang terakhir pada P8 yaitu pada fase tanam hingga muncul tunas yaitu membutuhkan lama hari sebesar 3 hst dengan membutuhkan nilai *thermal unit* sebesar 53 hari °C.

Dari Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa nilai hari dan *thermal unit* terkecil yaitu pada P9 (50 cm x 70 cm, Mulsa Plastik Perak perak) sebesar 4 hst dan 40 hari °C kemudian nilai hari dan *thermal unit* terbesar yaitu pada P5 (jarak tanam 60x50 Mulsa plastik hitam perak) dan P6 (jarak tanam 50 cmx 70 cm Mulsa plastik hitam perak) sebesar 5 dan 4 hst dan 62 hari °C.

2. Panen

Fase analisis nya menunjukkan terjadinya pengaruh nyata dari kombinasi penggunaan mulsa dan jarak tanam pada hari munculnya tunas terhadap thermal unit

Pada Tabel 4 tidak memberikan pengaruh nyata, terhadap nilai heat unit saat panen dan lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai fase panen tersebut. Unsur-unsur cuaca seperti suhu harian maximum-minimum, suhu harian rata-rata, curah hujan, radiasi matahari dan rata-rata suhu tanah selama penelitian berlangsung. Unsur-unsur cuaca tersebut sangat menentukan pertumbuhan tanaman terong ungu. Unsur-unsur tersebut juga dapat digunakan sebagai acuan untuk memprediksi umur panen tanaman terong ungu dengan cara mengaplikasikanya pada persamaan *thermal unit* (Satuan Panas). Berikut ini adalah kebutuhan nilai thermal unit tanaman terong ungu dengan perlakuan jarak tanam dan mulsa yang berbeda.

Tabel 4. Rerata nilai thermal unit saat perkecambahan pada berbagai kombinasi jarak tanam dan mulsa Hari (hst)

Kombinasi Perlakuan	TU (hari °C)	Hari (hst)
50 cm x 50 cm Tanpa Mulsa	227	81
50 cm x 60 cm Tanpa Mulsa	227	81
50 cm x 70 cm Tanpa Mulsa	227	81
50 cm x 50 cm Mulsa Plastik HP	227	81
50 cm x 60 cm Mulsa Plastik HP	227	81
50 cm x 70 cm Mulsa Plastik HP	227	81
50 cm x 50 cm Mulsa Plastik PP	227	81
50 cm x 60 cm Mulsa Plastik PP	227	81
50 cm x 70 cm Mulsa Plastik PP	227	81
BNT	tn	tn

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji berbeda nyata terkecil (BNT) 0,05 ; tn = tidak berbeda nyata..

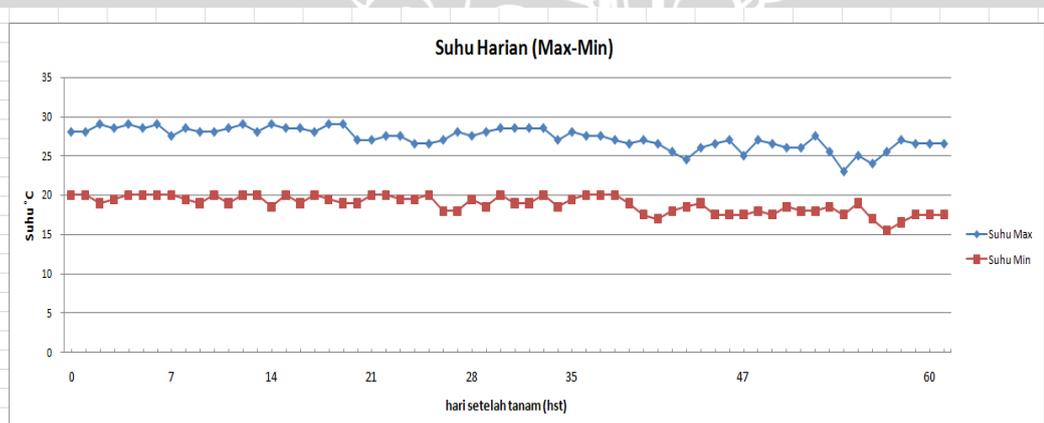
Dari Tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa kebutuhan *thermal unit* pada masing-masing perlakuan adalah sama. Pada jarak tanam 50 cm x 50 cm Tanpa Mulsa, 50 cm x 60 cm Tanpa Mulsa, P3: 50 cm x 70 cm Tanpa Mulsa, 50 cm x 50 cm Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm Mulsa Plastik Perak Perak. setiap perlakuan mulsa membutuhkan lama hari dan nilai *thermal unit* yang sama. Pada fase tanam hingga panen terlihat bahwa tanam 50 cm x 50 cm Tanpa Mulsa, 50 cm x 60 cm Tanpa Mulsa, P3: 50 cm x 70 cm Tanpa Mulsa, 50 cm x 50 cm

Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm Mulsa Plastik Perak Perak. membutuhkan lama hari dan nilai *thermal unity* yang sama pada setiap perlakuan mulsa yaitu sebesar 81 hst dan 227 hari °C, tetapi berdasarkan analisis ragam tidak menunjukkan perbedaan secara nyata pada saat panen. Dan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap nilai heat unit.

4.1.2 Kondisi suhu rata-rata harian dan suhu tanah

Kondisi suhu di lokasi pertanaman terong ungu saat penelitian disajikan pada gambar di bawah ini yang menggambarkan suhu rata – rata harian, dan suhu tanah. suhu rata – rata harian, dan suhu tanah tersebut sangat menentukan pertumbuhan tanaman terong ungu. suhu rata – rata harian, dan suhu tanah tersebut juga dapat digunakan sebagai acuan untuk memprediksi umur panen tanam terong ungu dengan cara mengaplikasikannya pada persamaan Heat Unit atau satuan panas.

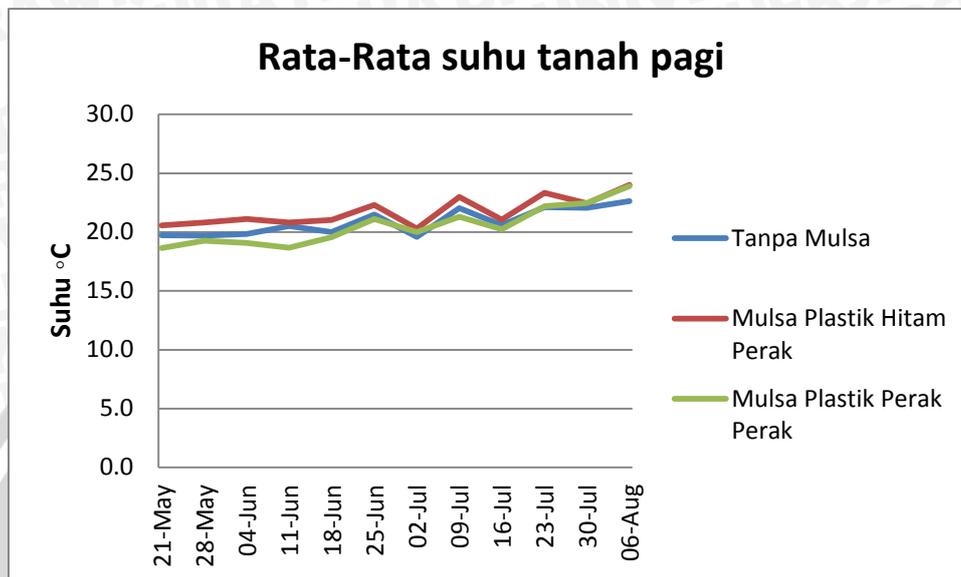
Pengamatan suhu harian dilakukan setiap hari selama pertumbuhan tanaman terong ungu berlangsung. Berikut ini adalah Rerata Suhu Harian selama Pertumbuhan Tanaman terong ungu dengan Perlakuan jarak tanam dan Mulsa yang berbeda yang disajikan pada grafik 1.



Grafik 1. Rerata Suhu Harian Selama Penelitian

Rerata suhu harian selama penelitian menunjukkan bahwa rerata suhu harian tertinggi terjadi pada 5 hst, 7 hst dan 13 hst yaitu mencapai suhu 24,5 °C. Sedangkan rerata suhu harian terendah terjadi pada 55 hst yaitu mencapai suhu 20,25 °C.

Pengamatan rata-rata suhu tanah pagi dilakukan setiap hari selama pertumbuhan tanaman terong ungu berlangsung. Berikut ini adalah rata-rata suhu tanah pagi selama Pertumbuhan Tanaman terong ungu dengan Perlakuan jarak tanam dan Mulsa yang Berbeda yang disajikan pada grafik 2.

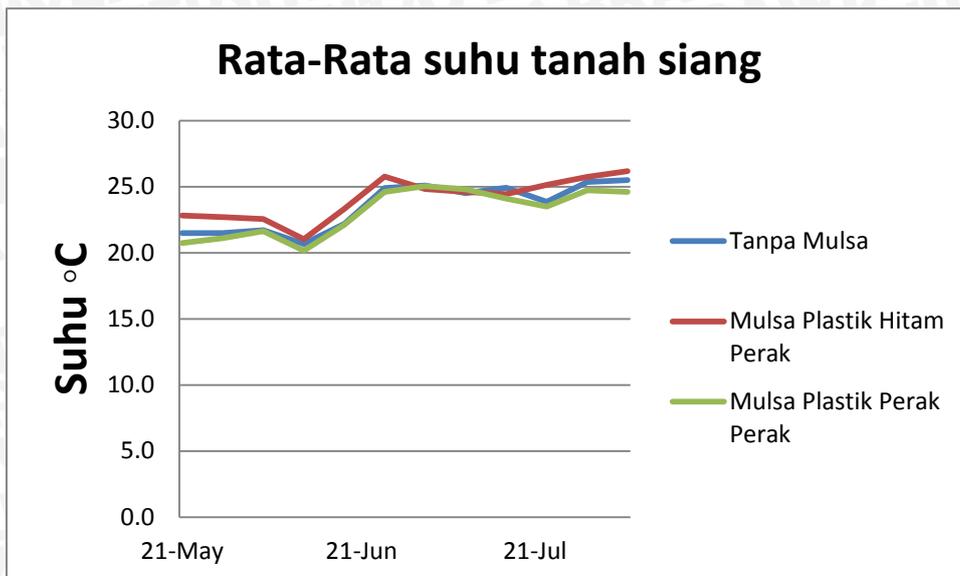


Grafik 2. Rata-rata suhu tanah pagi hari pukul 06.00 WIB selama penelitian

Rata-rata suhu tanah di pagi hari pukul 06.00 WIB selama penelitian, pada penggunaan tanpa mulsa (TM) menunjukkan nilai terendah bila dibandingkan dengan mulsa plastik perak (MPP) atau dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak (MPHP), sedangkan yang mempunyai nilai paling tinggi adalah penggunaan mulsa plastik hitam perak (MPHP).

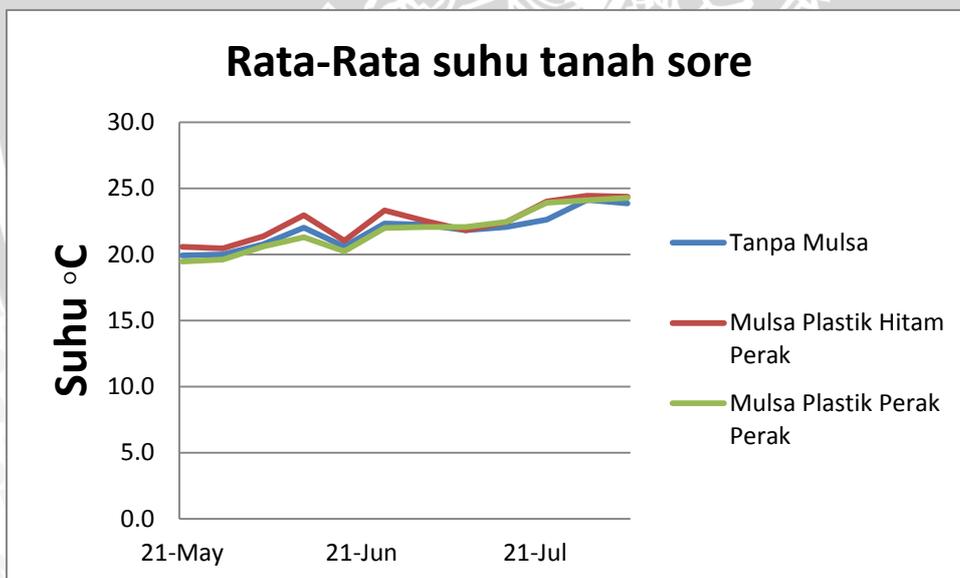
Pengamatan rata-rata suhu tanah siang dilakukan setiap hari selama pertumbuhan tanaman terong ungu berlangsung. Berikut ini adalah rata-rata suhu tanah pagi selama Pertumbuhan Tanaman terong ungu dengan Perlakuan jarak tanam dan Mulsa yang Berbeda yang disajikan pada grafik 3.

Rata-rata suhu tanah di siang hari pukul 12.00 WIB selama penelitian penggunaan mulsa plastik perak (MPP) masih menunjukkan nilai terendah bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa (TM) maupun dengan perlakuan mulsa plastik hitam perak (MPHP) sedangkan yang mempunyai nilai paling tinggi adalah perlakuan tanpa mulsa (TM) dan mulsa plastik hitam perak (MPHP) .



Grafik 3. Rata-rata suhu tanah pagi hari pukul 06.00 WIB selama penelitian

Pengamatan rata-rata suhu tanah siang dilakukan setiap hari selama pertumbuhan tanaman terong ungu berlangsung. Berikut ini adalah rata-rata suhu tanah pagi selama Pertumbuhan Tanaman terong ungu dengan Perlakuan jarak tanam dan Mulsa yang Berbeda yang disajikan pada grafik 4.



Grafik 4. Rata-rata suhu tanah sore hari pukul 16.00 WIB selama penelitian

Rata-rata suhu tanah pada pukul 16.00 WIB selama penelitian, penggunaan mulsa plastik perak (MPP) mempunyai nilai terendah bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa (TM) maupun perlakuan mulsa plastik hitam perak (MPHP), sedangkan yang mempunyai nilai paling tinggi adalah penggunaan mulsa plastik hitam perak (MPHP).

4.1.3 Komponen Pertumbuhan Tanaman

1. Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa berpengaruh nyata antara perlakuan jarak tanam dengan perlakuan mulsa pada parameter pengamatan panjang tanaman. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan penggunaan jenis mulsa dan jarak tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman terong pada umur 14,28,42,56 hst. Rerata tinggi tanaman akibat perlakuan jenis mulsa dan tinggi tanaman yang berbeda disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata Tinggi Tanaman akibat Penggunaan Mulsa dan jarak tanam yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata tinggi tanaman (cm) terong pada berbagai umur pengamatan (hst)			
	14	28	42	56
Tanpa mulsa, 50 cm x 50 cm	11,88 f	17,16 e	22,52 c	37,5 ef
Tanpa mulsa, 50 cm x 60 cm	7,92 cd	17,13 e	22,56 c	38,63 f
Tanpa mulsa, 50 cm x 70 cm	7,72 c	15,32 cd	21,78 c	36,31 def
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm	9,52 e	16,72 de	21,8 c	35,45 cdef
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 60 cm	7,42 bc	14,95 c	21,48 bc	34,81 bcde
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 70 cm	6,62 ab	13,1 b	20,23 ab	33,73 abcd
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm	8,58 d	11,35 ab	19,6 a	32,55 abc
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm	6,65 ab	11,76 ab	19,6 a	31,2 ab
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 70 cm	6,35 a	10,95 a	19,55 a	31,08 a
BNT	0,84	1,75	1,44	3,66

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) $P=0,05$; tn = tidak berbeda nyata..

Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa perlakuan jenis mulsa dan jarak tanam terong ungu yang berbeda berpengaruh nyata pada tinggi tanaman terong ungu. Pola pertumbuhan tinggi tanaman pada umur pengamatan 14 hst menunjukkan bahwa tinggi tanaman yang tertinggi yaitu pada perlakuan P1: jarak tanam 50 cm x 50 cm Tanpa Mulsa , sedangkan pada perlakuan yang lainnya menunjukkan nilai rerata tinggi hingga terendah di mulai dari 3 perlakuan tinngi Tanpa mulsa, 50 cm x 50 cm, Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm, Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm dan yang terendah yaitu Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 70 cm . Pada umur pengamatan 28 hst pada tabel 6 terlihat bahwa tinggi tanaman

yang paling rendah yaitu ditunjukkan pada perlakuan P7: jarak tanam 50 cm x 50 cm Mulsa Plastik Perak Perak dan P9: jarak tanam 50 cm x 70 cm Mulsa Plastik Perak Perak, sedangkan untuk rerata tinggi tanaman tertinggi yaitu ditunjukkan pada perlakuan P1 jarak tanam 50 cm x 50 cm Tanpa Mulsa. Pada umur tanam 42 hst perlakuan P8 jarak tanam 50 cm x 60 cm Mulsa Plastik Perak Perak dan P9 jarak tanam 50 cm x 70 cm Mulsa Plastik Perak Perak juga masih menunjukkan nilai rerata tinggi tanaman terendah dan pada perlakuan P2 jarak tanam 50 cm x 60 cm Tanpa Mulsa juga masih menunjukkan nilai rerata tinggi tanaman tertinggi. Pada umur tanam 56 hst menunjukkan bahwa nilai rerata tinggi tanaman terendah terlihat pada perlakuan P1 jarak tanam 50 cm x 50 cm Tanpa Mulsa dan nilai rerata tinggi tanaman tertinggi juga tetap pada perlakuan P2: jarak tanam 50 cm x 60 cm Tanpa Mulsa.

2. Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh nyata antara perlakuan jarak tanam dengan perlakuan mulsa pada parameter pengamatan jumlah daun umur 28 hst, 42 hst, dan 63 hst. Data tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam dan mulsa memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan jumlah daun pada umur 28 hst, 42 hst, dan 63 hst.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dari hasil pengamatan parameter jumlah daun tanaman pada umur 14 hingga 56 hst terus meningkat. Pada perlakuan penggunaan mulsa dan jarak tanam yang berbeda tidak terjadi pengaruh yang nyata pada umur pengamatan 14 hst di parameter bobot segar total tanaman. Namun, perlakuan penggunaan mulsa dan jarak tanam yang berbeda berpengaruh nyata pada parameter pengamatan bobot segar total tanaman di umur pengamatan 28, 42, dan 56 hst. Hasil dari rerata jumlah daun tanaman dapat dilihat pada tabel 7. Pada umur 28 hst perlakuan P2: jarak tanam 50 cm x 60 cm Tanpa mulsa mempunyai nilai jumlah daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan P1: jarak tanam 50 cm x 60 cm Tanpa mulsa. Nilai jumlah daun perlakuan P1: jarak tanam 50 cm x 50 cm Tanpa mulsa nyata dibandingkan dengan perlakuan P2: jarak tanam 50 cm x 60 cm Tanpa mulsa. Sedangkan pada perlakuan P2: jarak tanam 50 cm x 60 cm Tanpa mulsa nyata dibandingkan dengan P3: jarak tanam 50 cm x 70 cm Tanpa mulsa. P3: jarak tanam 50 cm x 70 cm Tanpa mulsa nyata

dibandingkan dengan perlakuan P4: jarak tanam 50 cm x 50 cm mulsa Plastik Hitam Perak. Sedangkan pada perlakuan P4 jarak tanam 50 cm x 50 cm mulsa Plastik Hitam Perak nyata dibandingkan dengan P5 jarak tanam 50 cm x 60 cm mulsa Plastik Hitam Perak. P5: jarak tanam 50 cm x 60 cm mulsa Plastik Hitam Perak nyata dibandingkan dengan perlakuan P6: jarak tanam 50 cm x 70 cm mulsa Plastik Hitam Perak. Sedangkan pada perlakuan P6 jarak tanam 50 cm x 70 cm mulsa Plastik Hitam Perak nyata dibandingkan dengan P7. jarak tanam 50 cm x 50 cm mulsa Plastik Perak Perak Sedangkan pada perlakuan P7 jarak tanam 50 cm x 50 cm mulsa Plastik Hitam Perak nyata dibandingkan dengan P8 jarak tanam 50 cm x 60 cm mulsa Plastik Perak Perak. P8 jarak tanam 50 cm x 60 cm mulsa Plastik Plastik Perak nyata dibandingkan dengan perlakuan P9 jarak tanam 50 cm x 70 cm mulsa Plastik Perak Perak.

Tabel 6. Rerata Jumlah Daun per Tanaman akibat Penggunaan Mulsa dan jarak tanam yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu Pada Umur Pengamatan (hst)						
	14	28	42	63			
Tanpa mulsa, 50 cm x 50 cm	3,16	9,5	cd	19,16	c	27	b
Tanpa mulsa, 50 cm x 60 cm	3	9,83	d	19,5	c	26,16	b
Tanpa mulsa, 50 cm x 70 cm	2,83	9,16	bcd	19,33	c	26,5	b
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm	2,83	9,33	cd	19,33	c	26	b
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 60 cm	2,83	9,16	bcd	18,83	bc	26,16	b
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 70 cm	3	8,66	bcd	18,83	bc	25,33	b
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm	3,33	8	ab	17,83	ab	22,16	a
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm	2,83	7,33	a	17,16	a	22	a
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 70 cm	3,33	8,5	abc	17,66	a	21,16	a
BNT	tn	1,2		1,13		2,08	

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) $P=0,05$; tn = tidak berbeda nyata..

Pada perlakuan Tanpa mulsa 50 cm x 50 cm mempunyai nilai jumlah daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lain. Pada tabel 7 Pada umur 14 hst, perlakuan mulsa plastik perak perak 50 cm x 60 cm mempunyai nilai jumlah daun paling rendah dibandingkan dengan mulsa plastik perak perak 50 cm x 70 cm. Pada umur 28 hst, perlakuan mulsa plastik perak perak 50 cm x 60 cm masih

mempunyai nilai jumlah daun paling rendah dibandingkan dengan mulsa plastik perak perak 50 cm x 50 cm tetapi nilai jumlah daun perlakuan nyata dengan perlakuan tanpa mulsa 50 cm x 50 cm, sedangkan nilai jumlah daun perlakuan anpa mulsa 50 cm x 50 cm nyata dibandingkan dengan perlakuan anpa mulsa 50 cm x 60 cm.

3. Luas Daun Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh yang nyata antara perlakuan Jarak Tanam dengan perlakuan mulsa pada parameter pengamatan luas daun umur 14 hst, 28 hst, 42 hst, 56 hst . Data tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan Jarak tanam dan mulsa memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan luas daun pada umur 14 hst, 28 hst, 42 hst, 56 hst.

Hasil rata – rata luas daun akibat pengaruh yang nyata antara perlakuan Jarak tanam dengan mulsa pada umur 14 hst, 28 hst, 42 hst, 56 hst . Disajikan pada Tabel 7 dan rata – rata luas daun akibat jarak tanam dan mulsa pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel &. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan jenis mulsa dan jarak tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata luas daun tanaman terong ungu pada umur 14,28,42,56 hst. Rerata luas daun akibat perlakuan jenis mulsa dan varietas yang berbeda disajikan pada Tabel 7 pada umur 14 hst perlakuan Tanpa mulsa Jarak Tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa Jarak Tanam 50 cm x 60 cm (P2) dan Tanpa Mulsa Jarak Tanam 50 cm x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak Jarak Tanam 50 cm x 60 cm (P5) mempunyai nilai luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik hitam Perak Jarak Tanam 50 cm x 50 cm (P4) dan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak Jarak Tanam 50 cm x 70 cm (P6). Pada perlakuan Mulsa Perak Perak Jarak Tanam 50 cm x 50 cm (P7) mempunyai nilai luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak Jarak Tanam 50 cm x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

Tabel 7. Rerata Luas Daun per Tanaman akibat Penggunaan Mulsa dan Jarak tanam yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata luas daun (cm ²) pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)			
	14	28	42	56
Tanpa mulsa, 50 cm x 50 cm	95,05	157,35	292,97	486,91
Tanpa mulsa, 50 cm x 60 cm	88,31	156,54	291,70	467,81
Tanpa mulsa, 50 cm x 70 cm	90,16	151,91	280,02	454,1
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm	84,38	151,48	280,66	460,41
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 60 cm	84,75	139,63	265,44	439,18
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 70 cm	80,73	126,10	261,72	391,72
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm	69,60	110,35	207,00	349,42
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm	63,61	92,87	176,25	324,03
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 70 cm	61,49	82,11	195,32	298,6
BNT	8,04	10,01	23,98	45,54

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) $P=0,05$; tn = tidak berbeda nyata..

Pada umur 28 hst perlakuan Tanpa Mulsa Jarak Tanam 50 x 50 cm (P1) masih mempunyai nilai luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa Jarak Tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak Jarak Tanam 50 cm x 60 cm (P5) mempunyai nilai luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik hitam Perak Jarak Tanam 50 cm x 50 cm (P4) dan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak Jarak Tanam 50 cm x 70 cm (P6). Pada perlakuan Mulsa Perak Perak Jarak Tanam 50 cm x 50 cm (P7) mempunyai nilai luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak Jarak Tanam 50 cm x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

Pada umur 42 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 70 cm (P3) mempunyai nilai luas daun lebih rendah dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 60 cm (P2) dan Tanpa Mulsa perlakuan jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1). perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 cm x 70 cm (P6) mempunyai nilai luas daun lebih rendah dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak 50 cm x 60 cm (P5) dan Mulsa Plastik Hitam Perak perlakuan jarak tanam 50 cm x 50 cm (P4). Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam

50 cm x 50 cm (P7) mempunyai nilai luas daun paling tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 cm x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 cm x 70 cm (P9).

Pada umur 56 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 70 cm (P3) mempunyai nilai luas daun lebih rendah dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 60 cm (P2) dan Tanpa Mulsa perlakuan jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1). perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 cm x 70 cm (P6) mempunyai nilai luas daun lebih rendah dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak 50 cm x 60 cm (P5) dan Mulsa Plastik Hitam Perak perlakuan jarak tanam 50 cm x 50 cm (P4). Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 cm x 50 cm (P7) mempunyai nilai luas daun paling tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 cm x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 cm x 70 cm (P9)

4. Indeks Luas Daun Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh yang nyata antara perlakuan Mulsa dengan perlakuan jarak tanam pada parameter pengamatan Indeks luas daun umur 14 hst, 28 hst, 42 hst, dan 56 hst. Data Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan Mulsa dan jarak tanam memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan Indeks luas daun pada umur 28 hst, 42 hst dan 56 hst. Pada perlakuan penggunaan mulsa dan jarak tanam yang berbeda tidak terjadi pengaruh yang nyata pada umur pengamatan 14 hst di parameter indeks luas daun. Dan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dari hasil pengamatan parameter indeks daun tanaman pada umur 14 hingga 56 hst terus meningkat. Hasil dari rerata jumlah daun tanaman dapat dilihat pada tabel 9 pada umur 14 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai indeks luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 cm x 60 cm (P5) mempunyai nilai indeks luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 cm x 60 cm (P4) dan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 cm x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 cm x 50 cm (P7) juga mempunyai nilai indeks

luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 cm x 70 cm (P9).

Tabel 8. Rerata Indeks Luas Daun akibat Penggunaan Mulsa dan jarak tanam yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata Indeks Luas Daun Tanaman terong ungu pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)						
	14	28	42	56			
Tanpa mulsa, 50 cm x 50 cm	0,038	0.063	e	0,105	d	0,164	c
Tanpa mulsa, 50 cm x 60 cm	0,028	0.052	d	0,092	cd	0,159	c
Tanpa mulsa, 50 cm x 70 cm	0,025	0.043	c	0,080	bc	0,153	c
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm	0,029	0.060	e	0,101	d	0,154	c
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 60 cm	0,03	0.047	c	0,084	bc	0,150	c
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 70 cm	0,029	0.037	b	0,074	b	0,124	b
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm	0,025	0.045	c	0,074	b	0,117	ab
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm	0,022	0.031	b	0,056	a	0,11	ab
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 70 cm	0,02	0.023	a	0,055	a	0,1	a
BNT	tn	0.15	0.79	1.19			

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) $P=0,05$; tn = tidak berbeda nyata...

Pada umur 28 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai indeks luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 60 cm (P2) dan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 cm x 50 cm (P4) juga masih mempunyai nilai indeks luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 cm x 60 cm (P2) dan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak tanam 50 cm x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P7) mempunyai nilai indeks luas daun paling tinggi dibandingkan perlakuan – perlakuan lainnya.

Pada umur 42 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 50 cm (P1) mempunyai nilai indeks luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x

50 cm (P4) juga mempunyai nilai indeks luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 cm x 60 cm (P5) dan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P6). Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P7) mempunyai nilai indeks luas daun paling tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

Pada umur 56 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 50 cm (P1) mempunyai nilai indeks luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P4) juga mempunyai nilai indeks luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 cm x 60 cm (P5) dan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P6). Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P7) mempunyai nilai indeks luas daun paling tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

5. Bobot Segar Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh nyata antara perlakuan Mulsa dengan jarak tanam pada parameter pengamatan bobot segar total tanaman umur 14 hst, 28 hst, 42 hst dan 56 hst. Tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan Mulsa dan Jarak Tanam memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan bobot segar total pada semua umur pengamatan. Rata – rata bobot segar total tanaman akibat interaksi antara perlakuan mulsa dengan jarak tanam pada umur 14 hst, 28 hst, 42 hst dan 56 hst disajikan pada Tabel 9.

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan penggunaan mulsa dan jarak tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata yang di parameter bobot segar total tanaman. pengamatan bobot segar total tanaman di umur pengamatan 14, 28, 42 dan 56 hst. Hasil dari rerata bobot segar total tanaman dapat dilihat pada Tabel 9 pada umur 14 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak

tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai bobot segar total tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P4) juga mempunyai nilai bobot segar total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak dengan jarak tanam lainnya. Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 25 x 20 cm (P7) mempunyai nilai bobot segar total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

Tabel 9. Rerata Bobot Segar Total Tanaman akibat Penggunaan Mulsa dan jarak tanam yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata Bobot Segar Total Tanaman terong ungu (g) pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)			
	14	28	42	56
Tanpa mulsa, 50 cm x 50 cm	8.32 b	14.56 e	58,23 d	115.09 c
Tanpa mulsa, 50 cm x 60 cm	8.515 b	10.15 cd	42,57 abc	115.34 c
Tanpa mulsa, 50 cm x 70 cm	8.30 b	6.23 abc	38,55 ab	109.15 bc
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm	8 b	14.25 e	52,56 cd	107.11 bc
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 60 cm	7.98 b	9.4 cd	45,26 abc	106.21 bc
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 70 cm	7.76 b	4.3 a	31,64 a	98.68 ab
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm	6.45 a	10.5 de	45,78 bc	99.37 ab
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm	6.42 a	8.67 bcd	43,31 abc	90.79 a
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 70 cm	6.47 a	4.67 ab	35,05 ab	86.40 a
BNT	0,77	4,07	4,26	12,56

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5% ; tn = tidak berbeda nyata ; hst = hari setelah tanam.

Pada umur 28 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai bobot segar total tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P4) juga mempunyai nilai bobot segar total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak dengan jarak tanam

lainnya. Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 25 x 20 cm (P7) mempunyai nilai bobot segar total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

Pada umur 42 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai bobot segar total tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P4) juga mempunyai nilai bobot segar total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak dengan jarak tanam lainnya. Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 25 x 20 cm (P7) mempunyai nilai bobot segar total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

pada umur 56 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai bobot segar total tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P4) juga mempunyai nilai bobot segar total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak dengan jarak tanam lainnya. Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 25 x 20 cm (P7) mempunyai nilai bobot segar total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

Pada Tabel 9 perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm umur 14 hst mempunyai nilai bobot segar total tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm dan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 50 cm. Pada umur 28 hst, perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm dan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm mempunyai nilai segar bobot total tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 50 cm. Pada umur 42 hst, perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm mempunyai nilai bobot segar total tanaman lebih

tinggi dibandingkan dengan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm dan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 50 cm. Pada umur 56 hst, perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm dan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm mempunyai nilai bobot segar total tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 50 cm.

6. Bobot Kering Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pengaruh nyata antara perlakuan mulsa dengan jarak tanam pada parameter pengamatan bobot kering daun. Pada Tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa dengan jarak tanam secara terpisah memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan bobot kering total tanaman.

Rata – rata bobot kering total tanaman akibat interaksi antara perlakuan mulsa jarak tanam disajikan pada Tabel 10. Dan perlakuan penggunaan mulsa dan jarak tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata bobot kering total tanaman terong ungu pada umur 14, 28, 42, 56 hst. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 10.

Berdasarkan Tabel 10 pada umur 14 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai bobot kering total tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P4) juga mempunyai nilai bobot kering total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak dengan jarak tanam lainnya. Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 25 x 20 cm (P7) mempunyai nilai bobot kering total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

Pada umur 28 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai bobot kering total tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P4) juga mempunyai nilai bobot kering total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak dengan jarak tanam

lainnya. Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 25 x 20 cm (P7) mempunyai nilai bobot kering total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

Tabel 10. Rerata Bobot Kering Total Tanaman akibat Penggunaan Mulsa dan Jarak tanam yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata Bobot Kering Total Tanaman Terong ungu pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)			
	14	28	42	56
Tanpa mulsa, 50 cm x 50 cm	0,37	2,19 f	6,97 h	14,56 i
Tanpa mulsa, 50 cm x 60 cm	0,38	1,56 cd	5,76 g	10,51 g
Tanpa mulsa, 50 cm x 70 cm	0,26	1,26 b	5,25 e	8,56 c
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm	0,65	1,99 e	6,98 h	14,10 h
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 60 cm	0,37	1,42 bc	5,71 f	9,41 e
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 70 cm	0,32	1,04 a	4,84 d	7,42 b
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm	0,56	1,66 d	4,6 c	9,55 f
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm	0,39	1,36 b	4,53 b	8,68 d
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 70 cm	0,33	1,06 a	3,78 a	6,53 a
BNT	tn	0,39	0,6	0,13

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) $P=0,05$; tn = tidak berbeda nyata..

Pada umur 42 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai bobot kering total tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50 x 50 cm (P4) juga mempunyai nilai bobot kering total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak dengan jarak tanam lainnya. Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 25 x 20 cm (P7) mempunyai nilai bobot kering total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

pada umur 56 hst perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm (P1) mempunyai nilai bobot kering total tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 60 cm (P2) dan perlakuan Tanpa Mulsa jarak tanam 50 x 70 cm (P3). Pada perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak tanam 50

x 50 cm (P4) juga mempunyai nilai bobot kering total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Hitam Perak jarak dengan jarak tanam lainnya. Pada perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 25 x 20 cm (P7) mempunyai nilai bobot kering total tanam lebih tinggi dibandingkan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 60 cm (P8) dan perlakuan Mulsa Plastik Perak Perak jarak tanam 50 x 70 cm (P9).

4.1.4 Pengamatan Panen

1. Bobot buah per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan akibat penggunaan mulsa dan jarak tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot buah pertanaman terong pada saat panen. Data rata-rata bobot segar total tanaman saat panen akibat perlakuan penggunaan mulsa dan jarak tanam yang berbeda dapat dilihat pada tabel 11

Tabel 11. Rerata Bobot Buah per Tanaman Saat Panen Akibat Penggunaan Mulsa dan Jarak Tanam yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata bobot segar total konsumsi tanaman terong ungu saat panen (g)	
Tanpa mulsa, 50 cm x 50 cm	60.25	bcd
Tanpa mulsa, 50 cm x 60 cm	48.96	a
Tanpa mulsa, 50 cm x 70 cm	69.13	d
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm	57.50	abc
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 60 cm	59.13	abcd
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 70 cm	64.08	cd
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm	49.04	a
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm	53.83	abc
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 70 cm	50.38	ab
BNT	10.41	

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji beda nyata terkecil (BNT) $P=0,05$; tn = tidak berbeda nyata..

. Pada tabel 13 dapat dilihat bobot segar total konsumsi tanaman saat panen menunjukkan bahwa perlakuan dan jarak tanama 50 cm x 50 cm mulsa plastik perak perak mempunyai bobot segar total konsumsi tanaman saat panen yang rendah, sedangkan perlakuan jarak tanama 50 cm x 70 cm mulsa plastik perak perak, jarak tanama 50 cm x 60 cm mulsa plastik perak perak, jarak tanama 50 cm x 50 cm mulsa plastik hitam perak, jarak tanama 50 cm x 50 cm tanpa mulsa, jarak tanama 50 cm x 70 cm tanpa mulsa, dan jarak tanama 50 cm x 70 cm tanpa mulsa lebih besar berturut-turut dibandingkan perlakuan jarak tanama 50 cm x 60

cm tanpa mulsa. Namun diantara perlakuan tersebut, perlakuan jarak tanama 50 cm x 70 cm tanpa mulsa mempunyai bobot segar total konsumsi tanaman tertinggi.

2. Bobot Buah per Petak

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan akibat penggunaan mulsa dan jarak tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot segar total tanaman terong ungu pada saat panen. Data rata-rata bobot segar total tanaman saat panen akibat perlakuan penggunaan mulsa dan varietas yang berbeda dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Rerata Bobot Buah per Petak Tanaman Panen Akibat Penggunaan Mulsa dan Jarak Yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata bobot buah per petak tanaman terong ungu saat panen (gr)	
Tanpa mulsa, 50 cm x 50 cm	788.67	bc
Tanpa mulsa, 50 cm x 60 cm	731.00	b
Tanpa mulsa, 50 cm x 70 cm	913.00	c
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 50 cm	727.67	b
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 60 cm	706.33	ab
Mulsa Plastik Hitam Perak, 50 cm x 70 cm	733.00	b
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 50 cm	578.00	a
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 60 cm	658.00	ab
Mulsa Plastik Perak Perak, 50 cm x 70 cm	667.33	ab
BNT	147.17	

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5% ; tn = tidak berbeda nyata ; hst = hari setelah tanam

Pada tabel 12 dapat dilihat bobot segar total tanaman saat panen menunjukkan perlakuan P7 mempunyai bobot segar total tanaman saat panen yang rendah, sedangkan perlakuan jarak tanama 50 cm x 70 cm mulsa plastik perak perak, jarak tanama 50 cm x 60 cm mulsa plastik perak perak, jarak tanama 50 cm x 50 cm mulsa plastik hitam perak, jarak tanama 50 cm x 50 cm tanpa mulsa, jarak tanama 50 cm x 70 cm tanpa mulsa, dan jarak tanama 50 cm x 60 cm tanpa mulsa lebih besar berturut-turut dibandingkan perlakuan jarak tanama 50 cm x 70 cm mulsa plastik perak perak. Namun diantara perlakuan tersebut, perlakuan jarak tanam 50 cm x 70 cm mempunyai bobot segar total tanaman paling tinggi.

4.2 PEMBAHASAN

4.2.1 Jumlah Panas yang Dibutuhkan Selama Pertumbuhan Tanaman

Terong ungu

Thermal unit yang dibutuhkan pada fase perkecambahan hingga panen pada perlakuan varietas secara terpisah memberikan hasil yang beragam. Dijelaskan oleh Gardner, *et al.*, (1991) bahwa hal ini dikarenakan adanya perbedaan kecepatan pembelahan, perbanyakan dan pembesaran sel, sehingga pada umur yang sama penampilan masing-masing kultivar berbeda. Kondisi demikian menunjukkan adanya perbedaan faktor genetik yang dimiliki oleh masing-masing varietas dan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan. Hal ini sejalan dengan penelitian Yaqin (2014), bahwa thermal unit yang dibutuhkan mulai muncul tunas hingga panen pada perlakuan varietas bawang merah secara terpisah memberikan hasil yang beragam. Pertumbuhan tanaman adalah suatu proses yang dilakukan oleh tanaman hidup pada lingkungan tertentu dan dengan sifat – sifat tertentu untuk menghasilkan kemajuan perkembangan dengan menggunakan faktor lingkungan (Sitompul dan Guritno, 1995). Pertumbuhan tanaman juga dapat diartikan sebagai peningkatan ukuran tanaman yang tidak akan kembali, sebagai akibat dari pembelahan dan pembesaran sel (Agustina, 2009). Oleh karena itu pertumbuhan tanaman yang optimal dapat dicapai dengan memperhatikan genetik tanaman dan lingkungan yang mendukung dan sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman selama masa pertumbuhannya.

Pada fase perkecambahan perlakuan Mulsa Plastik hitam perak jarak tanam 50 cm x 50 cm yang mempunyai thermal unit 58 hari $^{\circ}\text{C}$ dan lama waktu yang dibutuhkan untuk perkecambahan adalah 4 hari. Nilai ini menunjukkan bahwa thermal unit yang lebih besar dan waktu pada fase perkecambahan yang lebih lama bila dibandingkan dengan perlakuan Tanpa mulsa jarak tanam 50 cm x 50 cm mempunyai nilai thermal unit 40 hari $^{\circ}\text{C}$ dengan waktu berkecambah 3 hari dan perlakuan Mulsa Plastik perak perak jarak tanam 50 cm x 50 cm dengan thermal unit 49 hari $^{\circ}\text{C}$ dengan waktu berkecambah 3 hari (Tabel 2), hal ini sejalan dengan pendapat Kopold dan Kriedmen (1978) dalam Gusviari (1989) menyatakan populasi tanaman yang lebih tinggi dapat menyebabkan kecepatan fotosintesis pada masing-masing daun cenderung menurun karena terjadi

penaungan diantara daun yang terdekat sehingga cahaya pada bagian sebelah bawah lebih sedikit.

Pada fase perkecambahan perlakuan Mulsa Plastik hitam perak jarak tanam 50 cm x 60 cm yang mempunyai thermal unit 62 hari $^{\circ}\text{C}$ dan lama waktu yang dibutuhkan untuk perkecambahan adalah 5 hari. Nilai ini menunjukkan bahwa thermal unit yang lebih besar dan waktu pada fase perkecambahan yang lebih lama bila dibandingkan dengan perlakuan Tanpa mulsa jarak tanam 50 cm x 60 cm mempunyai nilai thermal unit 49 hari $^{\circ}\text{C}$ dengan waktu berkecambah 4 hari dan perlakuan Mulsa Plastik perak perak jarak tanam 50 cm x 60 cm dengan thermal unit 53 hari $^{\circ}\text{C}$ dengan waktu berkecambah 3 hari (Tabel 2), Hal ini diduga karena pada saat awal tanam rerata suhu harian masih tinggi sehingga membuat tanaman melakukan akumulasi satuan panas pada fase perkecambahan menjadi agak lambat. Sugito (2012) menambahkan respon tanaman terhadap suhu dan suhu tanaman optimum tanaman berbeda-beda tergantung dari jenis tanaman, varietas, tahap pertumbuhan tanaman dan macam organ atau jaringan.

Pada fase perkecambahan perlakuan Mulsa Plastik hitam perak jarak tanam 50 cm x 70 cm yang mempunyai thermal unit 62 hari $^{\circ}\text{C}$ dan lama waktu yang dibutuhkan untuk perkecambahan adalah 4 hari. Nilai ini menunjukkan bahwa thermal unit yang lebih besar dan waktu pada fase perkecambahan yang lebih lama bila dibandingkan dengan perlakuan Tanpa mulsa jarak tanam 50 cm x 70 cm mempunyai nilai thermal unit 53 hari $^{\circ}\text{C}$ dengan waktu berkecambah 3 hari dan perlakuan Mulsa Plastik perak perak jarak tanam 50 cm x 70 cm dengan thermal unit 49 hari $^{\circ}\text{C}$ dengan waktu berkecambah 4 hari (Tabel 2). kompetisi berkurang dalam mendapatkan cahaya matahari yang akan berpengaruh pada proses fotosintesis tanaman dan unsure hara. Widaryanto (2010) menyatakan, apabila dua atau lebih tumbuhan tumbuh berdekatan, maka perakaran kedua tumbuhan itu akan terjalin rapat satu sama lain dan tajuk kedua tumbuhan akan saling menaungi. Tumbuhan yang memiliki perakaran yang lebih luas dan lebih besar volumenya serta tajuknya tinggi, maka akan menguasai (mendominasi) tumbuhan yang lainnya.

4.2.2 Pengaruh Mulsa dan Jarak Tanam Pertumbuhan Tanaman terong ungu

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan mulsa dan jarak terhadap tanaman terong ungu terjadi interaksi pada luas daun tanaman, indeks luas daun, bobot segar total tanaman. Pada parameter pengamatan luas daun dan indeks luas daun terjadi interaksi pada umur pengamatan 28 hari setelah transplanting. Dengan adanya interaksi pada parameter pengamatan luas daun dan indeks luas daun dikarenakan terjadi kecocokan antara perlakuan jarak tanam dan mulsa serta dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan yang sesuai. Selain itu diduga karena setiap perlakuan mulsa memiliki kemampuan dan potensi yang berbeda-beda dalam memanfaatkan jarak tanam yang digunakan, sehingga pertumbuhan dan produksi yang ditunjukkan oleh masing-masing mulsa pada berbagai jarak tanam berbeda-beda.

Jarak tanam memiliki peran penting dalam pertumbuhan tanaman, diantaranya adalah sebagai ruang tumbuh suatu tanaman dalam melakukan pertumbuhan dan perkembangan. Dengan perpaduan pengaturan jarak tanam dan varietas yang tepat maka tanaman kailan dapat tumbuh dengan optimal dan dapat mengurangi kompetisi antar tanaman dalam memperebutkan nutrisi, cahaya dan air. Menurut Mimbar (1990 *dalam* Andriyanto 2012) kerapatan populasi merupakan salah satu faktor penting dalam usaha meningkatkan hasil panen yang pengaturannya dapat dilakukan dengan mengatur jarak tanam. Pertumbuhan relatif dan hasil fotosintesis bersih per satuan luas daun sangat ditentukan oleh kerapatan populasi karena berhubungan erat dengan penangkapan dan pengikatan energi surya sebagai input energi dan ketersediaan hara serta air dalam tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam dan mulsa yang berbeda berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan, jarak tanam dan mulsa dapat mempengaruhi laju pertumbuhan tanaman terong ungu. Dengan kondisi lingkungan yang sedang musim hujan selama penelitian, penggunaan mulsa dapat mendukung perkembangan akar tanaman, sehingga penyerapan unsur hara dan air dalam tanah dapat berjalan dengan lancar.

Dari hasil penelitian perlakuan jarak tanam dan mulsa yang berbeda berpengaruh nyata pada pertumbuhan tanaman terong ungu, seperti tinggi

tanaman dan jumlah daun. Pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada 56 hst nilai tertinggi yaitu pada perlakuan tanpa mulsa 50 cm x 50 cm sedangkan nilai tinggi tanaman terendah yaitu pada perlakuan 50 cm x 70 cm mulsa plastik perak perak. Sedangkan pada parameter pengamatan jumlah daun nilai tertinggi yaitu pada perlakuan 50 cm x 60 cm mulsa plastik hitam perak dan nilai terendahnya pada perlakuan 50 cm x 60 cm mulsa plastik perak perak. 50 cm x 70 cm tanpa mulsa bernilai paling tinggi karena pada 50x50, lingkungan sekitar penelitian dan mulsa plastik hitam perak berpotensi tinggi untuk menjaga hara dalam tanah dan dapat berpotensi untuk membantu fotosintesis dengan sempurna sehingga tanaman dapat tumbuh optimal.

Selain mulsa, perlakuan beda jarak tanam juga berpengaruh terhadap peningkatan luas daun tanaman terong ungu. Perlakuan tanpa mulsa tersebut memiliki pengaruh sendiri karena tanpa mulsa menyebabkan permukaan tanah langsung terkena sinar matahari sehingga terjadinya penguapan melalui permukaan tanah atau evaporasi cukup besar dan pada saat hujan terjadi kelebihan air di permukaan tanah yang mengakibatkan tercucinya pupuk. Selain itu permukaan tanah tanpa pemberian mulsa juga dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat akibat terinfeksi akibat percikan air hujan secara langsung mengenai permukaan tanah yang mengakibatkan tanaman terong ungu terserang penyakit dan pertumbuhan gulma yang lebih banyak sehingga terjadi kompetisi dalam penyerapan hara dan cahaya. Luas daun pada perlakuan P9 paling rendah dimungkinkan akibat pertumbuhan tanaman terhambat akibat tumbukan air hujan tersebut tanaman terong ungu. Perlakuan jarak tanam dan mulsa yang berbeda berpengaruh nyata terhadap bobot total tanaman terong ungu. Bobot total tanaman terong ungu mengalami peningkatan akibat perlakuan jarak tanam dan mulsa yang berbeda. Hal ini menunjukkan aplikasi mulsa pada tanaman terong ungu mampu memberikan kondisi lingkungan tumbuh yang sesuai bagi tanaman wortel khususnya pada musim penghujan. Dari hasil penelitian pada 63 hst, bobot total tanaman paling tinggi yaitu pada perlakuan 50 cm x 70 cm tanpa mulsa sebesar 81,72 gr kemudian nilai terendah yaitu pada perlakuan 50 cm x 60 cm mulsa plastik hitam perak sebesar 20,00 gr. Menurut Samiati, Bahrin, dan Saufan (2012) pemberian mulsa pada permukaan tanah dapat memberi pengaruh terhadap

kelambaban tanah sehingga tercipta kondisi yang optimum untuk pertumbuhan tanaman.

Hasil dari penelitian perlakuan jarak tanam dan mulsa yang berbeda pada tanaman terong ungu, perlakuan jarak tanam dan mulsa plastik hitam perak memberikan bobot kering tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan jarak tanam dan mulsa plastik putih. Hal ini dapat diakibatkan pertumbuhan tanaman terong ungu pada perlakuan jarak tanam dan mulsa plastik hitam perak lebih baik seperti terlihat pada luas daun (Tabel 5) yang mempunyai nilai lebih tinggi akibat lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman terong ungu sehingga menghasilkan asimilat yang optimal pada perlakuan jarak tanam dengan mulsa plastik hitam perak. Menurut Sitompul dan Guritno (1995) menyatakan bahwa tinggi tanaman dan jumlah daun akan sangat mempengaruhi bobot kering dan luas daun tanaman, sedangkan luas daun akan mempengaruhi proses fotosintesis dalam menghasilkan total asimilat tanaman. Semakin banyak fotosintat yang dihasilkan yang diserap oleh tanaman terong ungu yang dihasilkan akan semakin besar. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan bobot kering total tanaman terong ungu mengalami peningkatan disebabkan akibat adanya penambahan komponen tanaman seperti umbi sebagai hasil fotosintat yang dihasilkan. Tinggi rendah bobot kering tanaman didukung faktor tumbuh suatu tanaman. Pada beda jarak tanam berpengaruh pada kondisi lingkungan tertentu. Sementara untuk perlakuan mulsa mampu menjaga kestabilan suhu mikro sehingga metabolisme tanaman tidak terganggu dan pada akhirnya menghasilkan fotosintat yang tinggi. Menurut Utami dan Rahadian (2010) semakin besar berat kering tanaman menunjukkan semakin baik pertumbuhan dan perkembangan tanaman.