

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

#### 4.1.1 Panjang Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perbedaan ketinggian bedengan dan perbedaan varietas terhadap panjang tanaman pada berbagai umur pengamatan. Secara terpisah, perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman pada berbagai umur pengamatan yaitu 21, 28, 35, 42, 49, dan 56 HST (Lampiran 6). Perlakuan varietas Bauji, varietas Tajuk, dan varietas Monjung berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman pada berbagai umur pengamatan. Rerata panjang tanaman setiap minggu selama pertumbuhan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Panjang tanaman tiga varietas bawang merah yang ditanam pada ketinggian bedengan yang berbeda umur 21, 28, 35, 42, 49, dan 56 HST.

Perlakuan	Rerata panjang tanaman (cm) (HST)					
	21	28	35	42	49	56
<b>Ketinggian Bedengan</b>						
25 cm	26,02	33,72	37,88	41,23	39,98	35,63
50 cm	24,88	31,08	36,55	42,24	43,54	40,65
75 cm	25,37	31,62	35,01	40,31	42,55	40,35
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn
<b>Varietas</b>						
Bauji	25,38 ab	31,42 a	35,56 a	41,73 b	45,21 b	43,77 b
Tajuk	27,40 b	36,06 b	40,90 b	45,06 b	42,88 b	36,25 a
Monjung	23,49 a	28,95 a	32,98 a	36,99 a	37,98 a	36,62 a
BNT 5%	2,16	4,28	4,38	3,39	3,50	4,36

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf = 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, HST = hari setelah tanam.

Perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman pada berbagai umur pengamatan 21, 28, 35, 42, 49, dan 56 HST. Umur pengamatan 21 HST varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Monjung tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji, dan varietas Monjung tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji. Varietas Tajuk mampu meningkatkan panjang tanaman hingga 7,95% dan 16,64% dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 28 HST dan 35 HST varietas Tajuk berbeda nyata terhadap Varietas Bauji dan varietas Monjung, tetapi varietas Bauji tidak berbeda nyata terhadap varietas Monjung. Umur 28 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan panjang

tanaman hingga 14,76 % dan 24,55% dibandingkan varietas Bauji dan Monjung. Umur 35 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan panjang tanaman hingga 15,01% dan 24,01% dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 42 HST varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas monjung tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji, varietas Bauji berbeda nyata terhadap varietas Monjung. Varietas Tajuk mampu meningkatkan panjang tanaman hingga 21,81% dibandingkan varietas Monjung. Umur pengamatan 49 HST varietas Bauji berbeda nyata terhadap varietas Monjung tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Tajuk, dan varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Monjung. Varietas Bauji mampu meningkatkan panjang tanaman hingga 19,03% dibandingkan varietas monjung. Umur pengamatan 56 HST varietas Bauji berbeda nyata terhadap varietas Monjung, tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Tajuk, dan varietas Tajuk tidak berbeda nyata terhadap varietas Monjung. Varietas Bauji mampu meningkatkan panjang tanaman hingga 19,52% dan 20,74% dibandingkan varietas Monjung dan varietas Tajuk (Tabel 1).

#### **4.1.2 Jumlah Daun**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas terhadap jumlah daun pada tanaman. Perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm berpengaruh nyata pada umur pengamatan 28 HST, sedangkan perlakuan varietas Bauji, varietas Tajuk, dan varietas Monjung berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada berbagai umur pengamatan dan tidak berpengaruh nyata pada umur pengamatan 42 HST (Lampiran 7).

Perlakuan Tinggi bedengan berpengaruh nyata pada umur pengamatan 28 HST. Tinggi bedengan 25 cm berbeda nyata terhadap tinggi bedengan 50 cm dan tinggi bedengan 75 cm. Perlakuan tinggi bedengan 25 cm mampu meningkatkan jumlah daun hingga 18,85% bila dibandingkan dengan perlakuan tinggi bedengan 50 cm dan 75 cm. Perlakuan varietas pada pengamatan umur 21 HST, 28 HST, dan 35 HST varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Bauji dan Monjung, tetapi varietas Bauji tidak berbeda nyata terhadap varietas Monjung. Umur pengamatan 21 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah daun hingga 64,05% dan

60,02% dibandingkan dengan varietas Bauji dan varietas Monjung. Rerata jumlah daun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata jumlah daun tiga varietas Bawang Merah yang ditanam pada ketinggian bedengan yang berbeda umur 21, 28, 35, 42, 49 HST.

Perlakuan	Rerata jumlah daun tanaman (HST)					
	21	28	35	42	49	56
<b>Ketinggian Bedengan</b>						
<b>25 cm</b>	22,25	30,83 c	39,67	39,36	35,97	25,52
<b>50 cm</b>	18,75	25,94 a	35,41	39,44	39,61	32,94
<b>75 cm</b>	20,19	28,58 b	39,36	44,55	42,58	33,91
<b>BNT 5%</b>	tn	1,71	tn	tn	tn	tn
<b>Varietas</b>						
<b>Bauji</b>	16,69 a	23,86 a	34,36 a	41,63	45,11 b	39,75 c
<b>Tajuk</b>	27,38 b	36,75 b	46,50 b	44,13	37,19 a	22,94 a
<b>Monjung</b>	17,11 a	24,75 a	33,58 a	37,58	35,86 a	29,69 b
<b>BNT 5%</b>	4,19	6,17	7,21	tn	5,07	5,66

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf = 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, HST = hari setelah tanam.

Umur pengamatan 28 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah daun hingga 54,02% dan 48,48% dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 35 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah daun hingga 38,47% dan 35,33% dibandingkan varietas Monjung dan varietas Bauji. Umur pengamatan 49 HST varietas Bauji berbeda nyata terhadap varietas Tajuk dan varietas Monjung, tetapi varietas Tajuk tidak berbeda nyata terhadap varietas Monjung. Varietas Bauji mampu meningkatkan jumlah daun hingga 21,29% dan 25,79% dibandingkan varietas Tajuk dan varietas Monjung. Umur pengamatan 56 HST varietas Bauji berbeda nyata terhadap varietas Tajuk dan varietas Monjung. Varietas Bauji mampu meningkatkan jumlah daun hingga 73,27% dibandingkan dengan varietas Tajuk (Tabel 2).

#### 4.1.3 Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas terhadap luas daun. Perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm berpengaruh nyata terhadap luas daun pada umur pengamatan 28 HST, sedangkan perlakuan varietas Bauji, varietas Tajuk, dan varietas Monjung berpengaruh nyata terhadap luas daun pada berbagai umur pengamatan (Lampiran 8). Rerata luas daun disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata luas daun tiga varietas Bawang Merah yang ditanam pada ketinggian bedengan yang berbeda umur 21, 28, 35, 42, 49 HST.

Perlakuan	Rerata luas daun (cm <sup>2</sup> ) (HST)					
	21	28	35	42	49	56
<b>Ketinggian Bedengan</b>						
25 cm	14,34	19,94 c	25,61	25,70	22,46	17,15
50 cm	12,28	16,95 a	23,41	26,04	25,93	21,56
75 cm	12,85	18,28 b	25,08	28,58	27,44	21,99
<b>BNT 5%</b>	tn	1,08	tn	tn	tn	tn
<b>Varietas</b>						
Bauji	9,66 a	13,81 a	19,88 a	24,10 a	26,11 b	23,01 b
Tajuk	15,44 b	20,72 b	26,22 b	24,89 a	20,97 a	12,94 a
Monjung	14,27 b	20,63 b	28,00 b	31,34 b	28,75 b	24,76 b
<b>BNT 5%</b>	2,52	3,81	4,85	4,50	3,43	3,49

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf = 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, HST = hari setelah tanam.

Perlakuan Tinggi bedengan berpengaruh nyata ada umur 28 HST, tinggi bedengan 25 cm berbeda nyata terhadap tinggi bedengan 50 cm dan 75 cm, tinggi bedengan 25 cm mampu meningkatkan luas daun hingga 17,64% dibandingkan dengan tinggi bedengan 50 cm dan tinggi bedengan 75 cm. Perlakuan varietas pada umur 21 HST dan 28 HST varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Bauji tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Monjung, sedangkan varietas Monjung berbeda nyata terhadap varietas Bauji. Umur pengamatan 21 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan luas daun hingga 59,83% dibandingkan varietas Bauji. Umur pengamatan 28 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan luas daun hingga 50,03% dibandingkan varietas Bauji. Umur pengamatan 35 HST varietas Monjung berbeda nyata terhadap varietas Bauji tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Tajuk, sedangkan varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Bauji. Varietas Monjung mampu meningkatkan luas daun hingga 40,84% dibandingkan varietas Bauji. Umur pengamatan 42 HST varietas Monjung berbeda nyata terhadap varietas Tajuk dan varietas Bauji, sedangkan varietas Tajuk tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji. Varietas Monjung mampu meningkatkan luas daun hingga 30,04% dan 25,91% dibandingkan varietas Bauji dan varietas Tajuk. Umur pengamatan 49 HST dan 56 HST varietas Monjung berbeda nyata terhadap varietas Tajuk, tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji, dan varietas Bauji berbeda nyata terhadap

varietas Tajuk. Umur pengamatan 49 HST varietas Monjung mampu meningkatkan luas daun hingga 37,10% dibandingkan varietas Tajuk. Umur pengamatan 56 HST varietas Monjung mampu meningkatkan luas daun hingga 91,34% dibandingkan varietas Tajuk (Tabel 3).

#### 4.1.4 Jumlah Anakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas terhadap jumlah anakan pada semua umur pengamatan. Perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada berbagai umur pengamatan yaitu 21, 28, 35, 42, 49, dan 56 HST (Lampiran 9). Perlakuan varietas Bauji, varietas Tajuk, dan varietas Monjung berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada semua umur pengamatan. Rerata jumlah anakan setiap minggu selama pertumbuhan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata jumlah anakan tiga varietas Bawang Merah yang ditanam pada ketinggian bedengan yang berbeda umur 21, 28, 35, 42, 49, 56 HST, dan 62 HST.

Perlakuan	Rerata Jumlah Anakan (HST)					
	21	28	35	42	49	56
<b>Ketinggian Bedengan</b>						
25 cm	6,52	7,30	8,25	8,13	8,63	9,75
50 cm	5,69	6,61	7,55	7,8	8,72	9,28
75 cm	6,44	6,94	7,27	9,47	8,77	9,47
<b>BNT 5%</b>	tn	tn	tn	tn	tn	tn
<b>Varietas</b>						
<b>Bauji</b>	5,30 a	5,69 a	6,50 a	7,00 a	7,58 a	8,58 a
<b>Tajuk</b>	7,72 b	8,77 b	9,52 b	9,86 b	10,52 b	11,58 b
<b>Monjung</b>	5,63 a	6,94 a	7,05 a	7,47 a	8,02 a	8,33 a
<b>BNT 5%</b>	1,29	1,25	1,55	1,72	1,91	1,75

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf = 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, HST = hari setelah tanam.

Perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada berbagai umur pengamatan yaitu 21, 28, 35, 42, 49, dan 56. Varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Monjung dan varietas Bauji, tetapi varietas Monjung tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji pada berbagai umur pengamatan. Umur pengamatan 21 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah anakan hingga 45,66% dan 37,12% dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 28 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah anakan hingga

54,13% dan 26,36% dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 35 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah anakan hingga 46,46% dan 35,03% dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 42 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah anakan hingga 40,85% dan 31,99% dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 49 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah anakan hingga 38,78% dan 31,17% dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 56 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah anakan hingga 39,01% dan 34,96% dibandingkan varietas Monjung dan varietas Bauji.

#### 4.1.5 Bobot Segar Total Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas terhadap bobot segar total per tanaman. Perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm tidak berpengaruh nyata terhadap bobot segar total per tanaman pada berbagai umur pengamatan. Rerata bobot segar total per tanaman disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata bobot Segar Total per tanaman tiga Bawang Merah selama pertumbuhan umur 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 62 HST.

Perlakuan	Rerata bobot segar Total per tanaman (g) (HST)			
	28	42	56	62
<b>Ketinggian Bedengan</b>				
25 cm	19,50	80,26	104,40	104,2
50 cm	19,25	73,77	112,43	125,71
75 cm	17,45	81,53	92,76	88,62
<b>BNT 5%</b>	tn	tn	tn	tn
<b>Varietas</b>				
<b>Bauji</b>	18,40 ab	63,86 a	99,45	81,31 a
<b>Tajuk</b>	24,40 b	97,11 b	118,81	139,39 b
<b>Monjung</b>	13,41 a	74,60 a	91,32	97,82 a
<b>BNT 5%</b>	6,22	20,23	tn	30,94

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf = 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, HST = hari setelah tanam.

Perlakuan varietas Bauji, varietas tajuk, dan varietas Monjung berpengaruh nyata terhadap bobot segar total per tanaman pada umur pengamatan 28, 42, dan 62 HST (Lampiran 10). Umur pengamatan 28 HST varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Monjung tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji, dan varietas Monjung tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji terhadap bobot segar

total per tanaman. Varietas Tajuk mampu meningkatkan bobot segar total per tanaman hingga 81,95% dan 32,60% dibandingkan varietas Monjung dan varietas Bauji. Umur pengamatan 42 HST dan 62 HST varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Monjung dan varietas Bauji, tetapi varietas Monjung tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji terhadap bobot segar total per tanaman. Umur pengamatan 42 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan bobot segar total per tanaman hingga 30,17% dan 52,06% dibandingkan varietas Monjung dan varietas Bauji. Umur pengamatan 62 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan bobot segar total per tanaman hingga 42,49% dan 71,43% dibandingkan varietas Monjung dan varietas Bauji.

#### 4.1.6 Bobot Kering Total Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas terhadap bobot kering total per tanaman. Perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering total per tanaman (Lampiran 11). Rerata bobot kering total per tanaman disajikan pada Tabel 5.

Tabel 6. Rerata bobot kering total per tanaman tiga Bawang Merah selama pertumbuhan umur 28 HST, 42 HST, 56 HST, dan 62 HST.

Perlakuan	Rerata berat kering total per tanaman (g) (HST)			
	28	42	56	62
<b>Ketinggian Bedengan</b>				
25 cm	2,09	8,85	11,68	17,49
50 cm	1,87	8,87	13,38	31,91
75 cm	1,62	8,98	11,05	17,08
<b>BNT 5%</b>	tn	tn	tn	tn
<b>Varietas</b>				
Bauji	1,76 a	6,76	11,80	13,75
Tajuk	2,57 b	10,76	14,06	21,97
Monjung	1,25 a	9,18	10,26	30,76
<b>BNT 5%</b>	0,64	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf = 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, HST = hari setelah tanam.

Perlakuan varietas Bauji, varietas Tajuk, dan varietas monjung berpengaruh nyata terhadap bobot kering total per tanaman pada umur pengamatan 28 HST. Varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Bauji dan varietas Monjung, tetapi varietas Bauji tidak berbeda nyata terhadap varietas Monjung. Varietas Tajuk

mampu meningkatkan berat kering total per tanaman hingga 46,02% dibandingkan varietas Bauji (Tabel 6).

#### 4.1.7 Diameter Umbi Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas. Perlakuan tinggi bedengan tidak berpengaruh nyata pada tiga varietas bawang merah yang ditanam diberbagai ketinggian bedengan yaitu 25 cm, 50 cm, dan 75 cm terhadap diameter umbi per tanaman (Lampiran 12). Perlakuan varietas Bauji, varietas tajuk, dan varietas Monjung tidak berpengaruh nyata terhadap diameter umbi per tanaman (Tabel 7). Rerata diameter umbi per tanaman saat panen disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata diameter umbi per tanaman tiga varietas bawang merah saat panen umur 62 HST.

Perlakuan	Rerata diameter umbi per tanaman (mm) (62 HST)
<b>Bedengan</b>	
25 cm	15,77
50 cm	17,19
75 cm	16,68
<b>BNT 5%</b>	tn
<b>Varietas</b>	
Bauji	16,48
Tajuk	16,85
Monjung	16,32
<b>BNT 5%</b>	tn

Keterangan : tn = tidak berpengaruh nyata dan HST = Hari Setelah Tanam.

#### 4.1.8 Jumlah Umbi

Tabel 8. Rerata jumlah umbi per tanaman tiga varietas bawang merah saat panen umur 62 HST

Perlakuan	Rerata jumlah umbi per tanaman (62 HST)
<b>Bedengan</b>	
25 cm	12,50
50 cm	12,20
75 cm	11,50
<b>BNT 5%</b>	tn
<b>Varietas</b>	
Bauji	11,10 a
Tajuk	14,30 b
Monjung	10,80 a
<b>BNT 5%</b>	1,14

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf = 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, HST = hari setelah tanam.



Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas terhadap jumlah umbi pada saat panen umur 62 HST. Perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi pada saat panen yaitu umur 62 HST (Lampiran 13). Perlakuan varietas Bauji, varietas Tajuk, dan varietas Monjung berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi pada 62 HST.

Perlakuan varietas menunjukkan hasil bahwa varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas Monjung dan varietas Bauji, tetapi varietas Monjung tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji. Umur pengamatan 62 HST varietas Tajuk mampu meningkatkan 32,40% dan 28,82% dibandingkan varietas Monjung dan varietas Bauji.

#### 4.1.9 Suhu Tanah

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas. Perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm tidak berpengaruh nyata terhadap suhu tanah. Perlakuan varietas Bauji, varietas Tajuk, dan varietas Monjung berpengaruh nyata terhadap suhu tanah pada umur pengamatan 49 HST (lampiran 14). Rerata suhu tanah pada umur 42 HST, 49 HST, dan 56 HST disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Rerata suhu tanah pada umur 42, 49, dan 56 HST.

Perlakuan	Rerata suhu tanah (°C) (HST)		
	42	49	56
<b>Ketinggian Bedengan</b>			
25 cm	26,70	26,70	28,16
50 cm	27,33	27,33	28,72
75 cm	27,33	26,55	28,22
<b>BNT 0,05%</b>	tn	tn	tn
<b>Varietas</b>			
<b>Bauji</b>	26,88	26,33 a	28,22
<b>Tajuk</b>	27,22	27,11 b	28,44
<b>Monjung</b>	27,33	27,22 b	28,44
<b>BNT 0,05%</b>	tn	0,43	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf = 5%, tn = tidak berpengaruh nyata, HST = hari setelah tanam.

Pengamatan suhu tanah dilakukan pada umur 42 HST, 49 HST, dan 56 HST. Pada umur 49 HST varietas berpengaruh nyata terhadap suhu tanah. Varietas Monjung berbeda nyata terhadap varietas Bauji tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Tajuk, dan varietas Bauji berbeda nyata terhadap varietas Tajuk. Varietas Tajuk mampu meningkatkan suhu tanah hingga 3,38% dibandingkan varietas Bauji.

#### 4.1.10 Hasil Panen Per Hektar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas. Perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm berpengaruh nyata terhadap hasil panen per hektar. Perlakuan varietas Bauji, varietas tajuk, dan varietas Monjung berpengaruh nyata terhadap hasil panen per hektar yang diukur pada saat panen 62 HST (Tabel 10). Rerata hasil panen per hektar pada umur 62 HST akan disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Rerata hasil panen per hektar tiga varietas bawang merah pada saat panen (umur 62 HST).

Perlakuan	Rerata hasil panen per hektar (ton/ha) 62 HST
<b>Ketinggian Bedengan</b>	
25 cm	1,61 a
50 cm	2,10 c
75 cm	1,96 b
BNT 5%	0,13
<b>Varietas</b>	
Bauji	1,95 b
Tajuk	2,15 b
Monjung	1,57 a
BNT 5%	0,24

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf = 5%, HST = hari setelah tanam.

Perlakuan tinggi bedengan pada saat panen umur 62 HST menunjukkan hasil bahwa perlakuan tinggi bedengan 50 cm berpengaruh nyata terhadap tinggi bedengan 75 cm dan tinggi bedengan 25 cm, dan perlakuan tinggi bedengan 50 cm berpengaruh nyata terhadap tinggi bedengan 25 cm. Perlakuan tinggi bedengan mampu meningkatkan hasil panen per hektar hingga 30,43% dibandingkan dengan perlakuan tinggi bedengan 25 cm. Perlakuan varietas terhadap hasil panen per hektar menunjukkan bahwa varietas Tajuk berbeda nyata terhadap varietas

Monjung tetapi tidak berbeda nyata terhadap varietas Bauji, dan varietas Bauji tidak berpengaruh nyata terhadap varietas Monjung. Varietas Tajuk mampu meningkatkan hasil panen per hektar hingga 36,94% dibandingkan varietas Monjung.

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Pengaruh Perlakuan Perbedaan Tinggi Bedengan Terhadap Pertumbuhan Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.).**

Parameter yang diamati meliputi parameter pertumbuhan dan parameter panen, meliputi panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah anakan, bobot segar total per tanaman, bobot kering total per tanaman, diameter umbi, jumlah umbi, suhu tanah, dan hasil panen per hektar. Panjang tanaman bawang merah, dari hasil analisis ragam yang diperoleh hasil bahwa perlakuan tinggi bedengan tidak memberikan pengaruh terhadap panjang tanaman pada umur 21, 28, 35, 42, 49, dan 56 HST. Tinggi bedengan yang digunakan tidak berpengaruh nyata karena dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu salah satunya curah hujan, karena Curah hujan yang tidak menentu sehingga perlakuan tinggi bedengan tidak memberikan pengaruh antara tinggi bedengan yang rendah dan tinggi bedengan yang tinggi. Suhu tanah juga akan berpengaruh terhadap panjang tanaman karena suhu tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman adalah 20-25°C. Karena suhu tanah yang telah diukur terlalu tinggi sehingga perbedaan tinggi bedengan tidak memberikan pengaruh terhadap panjang tanaman. Menurut Murniyanto dan Warsonowati (2014) Perlakuan tinggi bedengan terhadap varietas bawang merah tidak berpengaruh nyata meningkatkan panjang tanaman dikarenakan faktor lingkungan yang tidak menentu salah satunya yaitu curah hujan. Varietas yang digunakan yaitu varietas Bauji, varietas Tajuk, dan varietas Monjung menunjukkan mampu meningkatkan panjang tanaman paling tinggi adalah varietas Tajuk pada umur pengamatan 21, 28, dan 35 HST dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 42 HST dan 49 HST varietas Bauji dan varietas Tajuk tidak berbeda nyata dalam meningkatkan panjang tanaman, sedangkan pada umur 56 HST yang mampu meningkatkan panjang tanaman paling besar adalah varietas Bauji dibandingkan dengan varietas tajuk dan Monjung. Varietas yang mampu memberikan respon

paling besar pada parameter dipengaruhi oleh faktor internal dari masing-masing bibit yang digunakan karena umbi yang cocok ditanam pada musim penghujan serta nutrisi dan cahaya matahari yang diterima oleh masing-masing tanaman. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sumiati *et al.* (2004) umbi yang lebih besar (>5 g per umbi) menghasilkan pertumbuhan panjang tanaman yang paling baik karena karbohidrat merupakan bahan baku untuk mendukung terjadinya pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan berlangsung secara terus menerus sepanjang daur hidup, tergantung pada ketersediaan meristem, hasil asimilasi, hormon, dan substansi pertumbuhan lain atau lingkungan (Purnomo *et al.* 2010).

Jumlah daun bawang merah, dari hasil analisis ragam yang diperoleh menunjukkan bahwa tinggi bedengan yang mampu meningkatkan jumlah daun paling besar adalah tinggi bedengan 25 cm dibandingkan 50 cm dan 75 cm pada umur pengamatan 28 HST. Varietas yang mampu meningkatkan jumlah daun paling besar pada umur 21, 28, dan 35 HST adalah varietas Tajuk dibandingkan dengan varietas Bauji dan varietas Monjung, sedangkan pada umur 49 dan 56 yang mampu meningkatkan jumlah daun dengan nilai yang paling besar adalah varietas Bauji dibandingkan varietas Tajuk dan varietas Monjung. Jumlah daun pada umur 56 HST mengalami penurunan dari ketiga varietas yaitu varietas Bauji, varietas tajuk, dan varietas Monjung. Penurunan daun yang terjadi disebabkan oleh tanaman bawang merah mulai memasuki fase generatif dan fase perkembangan umbi optimum sehingga nutrisi dan cahaya matahari yang diserap oleh tanaman digunakan untuk perkembangan umbi optimum. Daun sebagai organ tanaman yang berfotosintesis (*Source*) dan hasil asimilat dari proses fotosintesis akan diangkut ke umbi (*Sink*), sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Murniyanto dan Wasonowati (2014) jumlah daun pada saat pertumbuhan awalnya mengalami pertumbuhan tetapi pada saat tanaman bawang merah memasuki umur 35 HST jumlah daun mengalami penurunan, hal tersebut disebabkan oleh laju berkurangnya daun sebelah bawah itu menyamai laju produksi daun baru (sebelah atas), dan pada saat itu tanaman bawang merah juga melakukan perkembangan generatif yaitu dengan pembentukan umbi. Jumlah daun pada saat fase vegetatif lebih banyak dibandingkan saat fase generatif karena belum memasuki fase pembentukan umbi

optimum. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiyowati *et al.* (2010) semakin banyak jumlah daun maka tidak efektif dalam proses metabolisme, karena jika sudah memasuki fase generatif tetapi pertumbuhan vegetatif masih berlangsung mengakibatkan terjadinya persaingan translokasi asimilat ke umbi.

Jumlah daun sangat berpengaruh terhadap proses fotosintesis, apabila jumlah daun semakin banyak maka proses pembentukan makanan juga akan semakin besar dan akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman bawang merah sendiri sehingga berpengaruh terhadap panjang tanaman, luas daun, jumlah anak, diameter umbi, bobot segar tanaman, serta biomassa tanaman. Apabila semakin banyak daun tanaman bawang merah maka pertumbuhan akan semakin baik, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Darmawan dan Baharsjah (2010) banyaknya jumlah daun akan mempengaruhi proses fotosintesis untuk menghasilkan makanan yang dilakukan oleh tanaman. Banyaknya jumlah daun penting dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena bersangkutan dengan proses fotosintesis. Fotosintat yang dihasilkan pada daun dan sel-sel fotosintetik lainnya harus diangkut ke organ atau jaringan lain tersebut untuk pertumbuhan ataupun cadangan makanan (Lakitan, 2007).

Luas daun adalah salah satu parameter yang penting untuk diamati, karena dengan apabila suatu tanaman memiliki luas daun yang besar maka kemampuan untuk berfotosintesis dan menghasilkan makanan juga akan semakin besar, begitu juga sebaliknya apabila tanaman memiliki luas daun yang sempit maka cahaya matahari yang diserap oleh daun untuk proses fotosintesis juga akan sedikit. Hasil analisis ragam yang diperoleh bahwa tinggi bedengan yang digunakan adalah tinggi bedengan 25 cm mampu meningkatkan luas daun paling besar dibandingkan dengan tinggi bedengan 50 cm dan 75 cm pada umur 28 HST. Tinggi bedengan yang rendah memiliki keuntungan tanaman akan lebih mudah dalam penyerapan unsur hara dan air dalam tanah dan kekurangannya adalah apabila terjadi hujan terus menerus lahan akan mudah tergenang dan menyebabkan busuk pada umbi bawang merah, karena tidak ada oksigen didalam tanah. Menurut Susanto (2002) dengan adanya perlakuan tinggi bedengan yang rendah maka perakaran dapat mengambil makanan (unsur hara) lebih dalam, karena pori-pori tanah lebih besar, sehingga merembeskan air dan gerakan udara di dalam tanah menjadi lebih lancar. Varietas

Tajuk dan varietas Monjung tidak berbeda nyata dalam meningkatkan luas daun pada umur 21, 28, dan 35 HST, sedangkan pada umur 42 HST varietas Monjung mampu meningkatkan luas daun paling besar dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Umur pengamatan 49 dan 56 HST varietas Bauji dan varietas Monjung mampu meningkatkan luas daun paling besar dibandingkan varietas Tajuk. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil dari luas daun tidak berbanding lurus dengan jumlah daun, apabila jumlah daun per tanaman banyak maka belum tentu nilai luas daun per tanaman bawang merah juga akan tinggi. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Murniyanto dan Wasonowati (2014) tanaman yang memiliki luas daun tinggi memperoleh cahaya matahari lebih besar sehingga akan berpengaruh pada bobot segar tanaman dan bobot kering total tanaman yang akan mendapatkan hasil lebih tinggi karena fotosintat yang dihasilkan juga akan tinggi. Berkaitan dengan daun, maka luas daun merupakan salah satu parameter penting yang diperlukan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman, oleh karena itu diperlukan teknik pengukuran yang cepat dan tepat (Sitompul dan Guritno, 1995).

Jumlah anakan per tanaman diperoleh hasil bahwa tinggi bedengan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan per tanaman, sedangkan pada perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada umur pengamatan 21, 28, 35, 42, 49, dan 56 HST. Varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah anakan paling besar dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung dikarenakan bibit yang digunakan lebih besar dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung sehingga cadangan makanan pada bibit varietas Tajuk lebih banyak untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sebaliknya karena bibit varietas bauji dan varietas Monjung lebih kecil maka cadangan makanan pada bibit lebih sedikit dibandingkan varietas tajuk. Selain itu, varietas Tajuk paling sesuai apabila ditanam antara musim hujan dan musim kemarau sehingga memiliki hasil yang paling tinggi. Proses pembelahan anakan menjadi umbi membutuhkan kondisi lingkungan yang sesuai salah satunya dengan menciptakan iklim mikro yang sesuai dengan tanaman bawang merah misalkan suhu tanah. Suhu tanah yang terlalu tinggi atau terlalu rendah akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, sehingga dapat dilakukan rekayasa dengan menambah ketinggian bedengan pada saat musim hujan

agar suhu tanah lebih terkontrol. Kondisi lahan yang lembab maka akan menghambat pertumbuhan dan produksi bawang merah karena daerah perakaran kelebihan air, sehingga tidak ada oksigen di daerah perakaran dan menghambat pertumbuhan tanaman salah satunya adalah pembelahan umbi.

Bobot segar total per tanaman diperoleh hasil bahwa perbedaan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm tidak memberikan respon terhadap bobot segar total per tanaman pada berbagai umur pengamatan, sedangkan perlakuan varietas yang mampu meningkatkan bobot segar total per tanaman adalah varietas Tajuk dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung pada umur pengamatan 28, 42, dan 62 HST. Bobot segar total per tanaman varietas Tajuk memiliki hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Bauji dan varietas Monjung dikarenakan bobot dari masing-masing bagian varietas Tajuk mulai dari akar, umbi, dan daun lebih berat dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Penyerapan unsur hara yang baik dari tanah oleh varietas Tajuk adalah salah satu faktor varietas Tajuk memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang lebih baik dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung, sehingga dalam budidayanya perlu tanah yang genbur agar lebih mudah bagi akar tanaman dalam penyerapan unsur hara dan air. Menurut Murniyanto dan Wasonowati (2014) bobot basah yang dihasilkan oleh masing-masing varietas berbeda karena sebelum melakukan budidaya tanaman bawang merah terlebih dahulu dilakukan pengolahan tanah yang dimaksudkan untuk mengemburkan tanah sehingga mempunyai struktur yang remah. Porositas tanah yang dihasilkan akan semakin besar dan mempermudah unsur hara dan air dapat diserap oleh tanaman, sehingga bobot segar total per tanaman akan semakin tinggi.

Bobot kering total per tanaman diperoleh hasil bahwa perbedaan ketinggian bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering total per tanaman, sedangkan varietas yang mampu meningkatkan bobot kering total per tanaman adalah varietas Tajuk dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung pada umur pengamatan 28 HST. Bobot kering total per tanaman menggambarkan asimilat yang terdapat dalam tanaman. Asimilat adalah hasil yang diperoleh dari proses fotosintesis yang dilakukan oleh organ daun tanaman bawang merah, sehingga peran daun sangat penting dalam produksi biomassa tanaman. Menurut Susilo (2015) besarnya peran daun dalam pertumbuhan tanaman yaitu

dapat menentukan produksi biomassa tanaman yang disebabkan oleh perbedaan kemampuan daun menghasilkan karbon reduksi untuk menghasilkan biomassa tanaman.

Diameter umbi per tanaman, diperoleh hasil analisis ragam yang menunjukkan bahwa perlakuan tinggi bedengan dan perlakuan varietas tidak memberikan respon terhadap diameter umbi per tanaman. Dapat diketahui bahwa hasil dari varietas Bauji, Tajuk, dan Monjung memiliki diameter yang hampir sama. Kemampuan dari ketiga varietas dalam penyerapan unsur hara, cahaya dan air hampir sama pada fase pembentukan umbi optimum yaitu pada umur 30 HST sampai dengan 50 HST, sehingga diameter dari masing-masing varietas juga tidak berbeda jauh. Lapisan umbi berbanding lurus dengan jumlah daun yang berada di atasnya sehingga apabila jumlah daun banyak maka lapisan umbi didalamnya juga akan semakin tebal. Menurut Sufiyanti *et al.* (2006) umbi ukuran besar memiliki lapisan umbi yang relatif lebih banyak dan mempunyai luas penampang akar lebih besar sehingga dapat meningkatkan kemampuan penyerapan air dan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman.

Jumlah umbi per tanaman, dilakukan pada saat panen umur 62 HST. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tinggi bedengan 25 cm, 50 cm, dan 75 cm tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi per tanaman. Perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi per tanaman, varietas Tajuk mampu meningkatkan jumlah umbi per tanaman paling besar dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung. Cadangan makanan yang dimiliki varietas Tajuk pada bibit lebih besar, sehingga kemampuan dalam pertumbuhannya lebih baik dibandingkan varietas Bauji dan varietas Monjung.

Suhu tanah diperoleh hasil bahwa ketinggian bedengan tidak memberikan pengaruh terhadap suhu tanah, sedangkan varietas yang mampu meningkatkan nilai suhu tanah paling besar yaitu varietas Monjung dan varietas Tajuk dibandingkan varietas Bauji pada umur pengamatan 49 HST. Suhu tanah biasanya dipengaruhi oleh tanaman yang tumbuh di atasnya yaitu apabila kerapatan suatu tanaman di atasnya besar maka suhu tanah akan semakin rendah. Suhu tanah juga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil panen tanaman, karena apabila saat musim hujan suhu tanah akan lebih rendah dibandingkan saat musim kemarau. Menurut



Putro (2010) tinggi rendahnya suhu tanah maupun udara di sekitar tanaman ditentukan oleh kerapatan tanaman, distribusi air dalam tanah. Peningkatan suhu, terutama suhu tanah akan mempercepat kehilangan kelembaban tanah terutama pada musim kemarau.

#### **4.2.2 Hasil Panen Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)**

Hasil panen adalah hasil suatu tanaman yang diambil dari bagian tanaman yang bernilai ekonomis, misalkan umbi, buah, tongkol dan lain sebagainya. Pemanenan harus memenuhi ciri-ciri masak fisiologis dan umur panen yang sudah ditentukan. Misalkan tanaman bawang merah, pemanenan tanaman bawang merah harus sesuai dengan umur masing-masing varietas dan telah masak fisiologis yaitu ciri-cirinya daun yang mulai rebah dan warnanya mulai menguning dan kering. Hasil panen per hektar diperoleh hasil bahwa perbedaan tinggi bedengan memberikan respon terhadap hasil panen per hektar, tinggi bedengan yang mampu meningkatkan hasil panen per hektar paling tinggi adalah tinggi bedengan 50 cm dibandingkan dengan tinggi bedengan 25 cm dan 75 cm. Varietas yang mampu meningkatkan hasil panen per hektar paling tinggi adalah varietas Tajuk dan varietas Bauji karena memiliki hasil yang hampir sama dibandingkan dengan varietas Monjung.