

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Tinggi Tanaman

Berdasarkan sidik ragam yang terdapat pada Tabel lampiran 2, 4, dan 6 pada perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh nyata pada umur 2, 4 dan 6 MST. Sedangkan perlakuan dosis pupuk NPK Phonska umur 2, 4 dan 6 MST tidak berpengaruh nyata.

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa pada semua perlakuan jarak tanam tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman umur 2, 4, dan 6 MST. Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan J2 (15 x 15 cm) dengan hasil 33,828704; 20,6713; dan 20,11.

Perlakuan dosis pupuk NPK Phonska, pada umur 2, 4 dan 6 MST menunjukkan tidak berbeda nyata. Hasil tertinggi pada umur 2 dan 4 MST pada perlakuan P2 (200 kg/ha) dengan hasil 17,41; dan 21,04. Sedangkan pada umur 6 MST hasil tertinggi pada perlakuan P1 (100kg/ha) dengan hasil 20,76

Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska terhadap tinggi tanaman bawang merah pada umur 2,4, dan 6 MST ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah pada umur 2, 4 dan 6 MST (cm)

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	2 MST	4 MST	6 MST
Jarak Tanam			
J1 (25 x 9) cm	16,513889	20,10602	19,94
J2 (15 x 15) cm	33,828704	20,6713	20,11
Dosis Pupuk NPK Phonska			
P0 (0 kg/ha)	15,97	19,37	19,35
P1 (100 kg/ha)	17,24	20,99	20,76
P2 (200 kg/ha)	17,41	21,04	20,36
P3 (300 kg/ha)	17,05	20,16	19,62
Kombinasi Perlakuan			
J1P0	15,42	19,91	19,01
J1P1	16,07	20,13	20,74
J1P2	17,38	21,15	20,50
J1P3	17,19	19,24	19,50
J2P0	16,51	18,83	19,69
J2P1	18,41	21,85	20,79
J2P2	17,43	20,93	20,21
J2P3	16,91	21,07	19,75

Keterangan : *tidak dilakukan uji DMRT 5% karena uji keragamannya (anova) tidak terdapat berbeda nyata*

2. Jumlah Daun

Berdasarkan sidik ragam yang terdapat pada Tabel lampiran 8, 10, dan 12 pada perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh nyata pada umur 2, 4 dan 6 MST. Sedangkan perlakuan dosis pupuk NPK Phonska pada umur 2 dan 4 tidak berpengaruh, tetapi berpengaruh sangat nyata pada umur 6 MST.

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa pada semua perlakuan jarak tanam tidak berbeda nyata pada parameter jumlah daun umur 2, 4, dan 6 MST. Pada umur 2 MST hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan J2 (15 x 15 cm) dengan hasil 11,02 cm, sedangkan pada umur 4 dan 6 MST hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan J1 (25 x 9 cm) dengan hasil 13,67; dan 12,58 cm.

Perlakuan dosis pupuk NPK Phonska, pada umur 2 MST menunjukkan tidak berbeda nyata, hasil tertinggi pada perlakuan P1 (100kg/ha) dengan hasil sebesar 11,39. Sedangkan pada umur 4 dan 6 MST menunjukkan perlakuan P0 (0 kg/ha) berbeda nyata dengan perlakuan P1 (100 kg/ha). Sedangkan P0 (0 kg/ha) tidak berbeda nyata pada perlakuan P2 (200 kg/ha) dan P3 (300 kg/ha). Parameter jumlah daun pada umur 6 MST hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (200 kg/ha) dengan hasil.

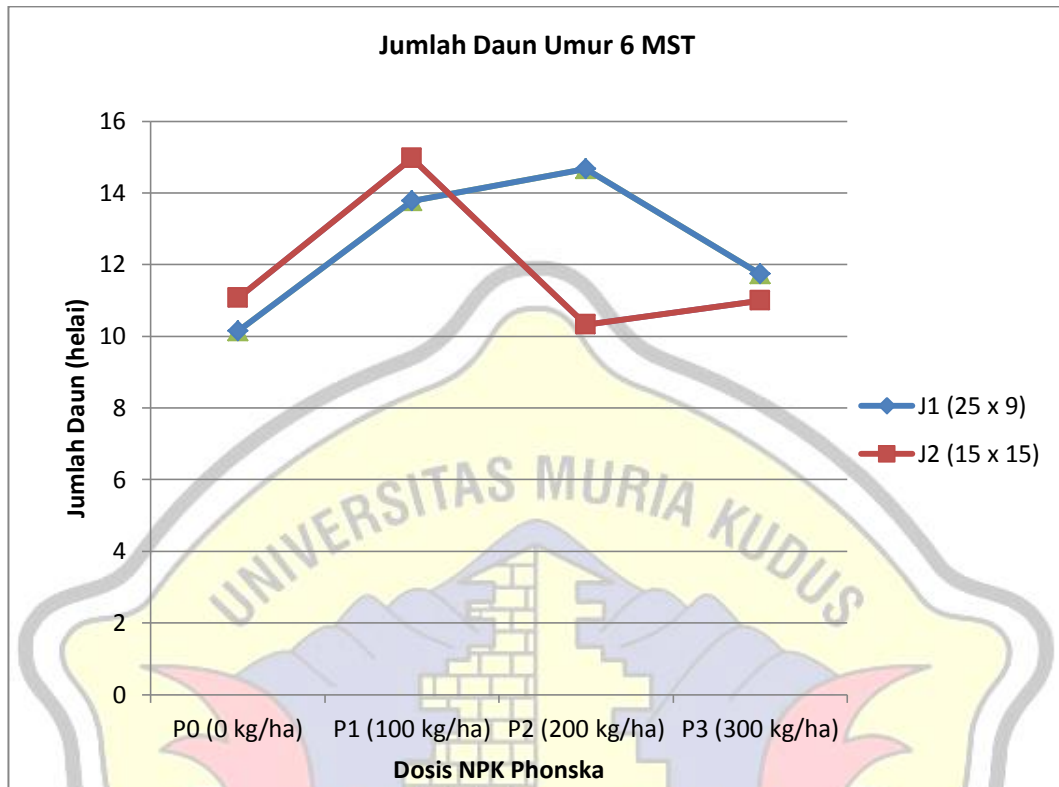
Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska terhadap jumlah daun bawang merah pada umur 2,4, dan 6 MST ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap Jumlah Daun Bawang Merah pada umur 2, 4 dan 6 MST (helai)

Perlakuan	Jumlah Daun					
	2 MST		4 MST		6 MST	
	Jarak Tanam					
J1 (25 x 9) cm	10,59	a	13,67	a	12,58	a
J2 (15 x 15) cm	11,02	a	1,14	a	1,05	a
	Dosis Pupuk NPK Phonska					
P0 (0 kg/ha)	10,39	a	12,41	b	10,61	b
P1 (100 kg/ha)	11,35	a	15,78	a	14,37	a
P2 (200 kg/ha)	11,00	a	13,93	ab	12,50	ab
P3 (300 kg/ha)	10,48	a	13,20	ab	11,37	b
	Kombinasi Perlakuan					
J1P0	10,48	a	12,93	ab	10,15	c
J1P1	11,30	a	15,52	ab	13,78	ab
J1P2	10,26	a	13,56	ab	14,67	a
J1P3	10,33	a	12,67	ab	11,74	abc
J2P0	10,30	a	11,89	b	11,07	bc
J2P1	11,41	a	16,04	a	14,96	a
J2P2	11,74	a	14,30	ab	10,33	c
J2P3	10,63	a	13,74	ab	11,00	bc

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji Duncan Multiple Range Taste (DMRT) 5%

Gambar 1. Grafik Interaksi antara Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap parameter jumlah daun umur 6 MST.



Berdasarkan Gambar 1. Grafik menunjukkan terjadinya interaksi antara perlakuan Jarak Tanam (J) dan Dosis Pupuk NPK Phonska (P) terhadap parameter jumlah daun pada umur 6 MST. Dapat dilihat pada grafik diatas bahwa perlakuan jarak tanam (J_1) pada dosis pupuk NPK Phonska 0 kg/ha/tanpa pupuk sampai dosis 200 kg/ha mengalami peningkatan pada jumlah daun pada umur 6 MST, kemudian menurun tajam pada dosis 300 kg/ha. Sedangkan perlakuan jarak tanam (J_2) pada dosis pupuk NPK Phonska 0 kg/ha/tanpa pupuk sampai dosis 100 kg/ha mengalami peningkatan pada jumlah daun pada umur 6 MST, kemudian menurun sangat tajam pada dosis 200 kg/ha, kemudian mengalami sedikit peningkatan pada dosis 300 kg/ha. Terjadi interaksi antara perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska pada parameter jumlah daun pada umur 6 MST.

3. Jumlah Umbi

Berdasarkan sidik ragam yang terdapat pada Tabel lampiran 14 pada perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska tidak berpengaruh nyata

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa pada perlakuan jarak tanam J1 dan J2 tidak berbeda nyata dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan J2 (15 x 15) dengan hasil 6,12.

Perlakuan dosis pupuk NPK Phonska, menunjukkan perlakuan P0 (0 kg/ha) tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 (100 kg/ha), P2 (200 kg/ha) dan P3 (300 kg/ha) hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (200 kg/ha) dengan hasil 6,87.

Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska terhadap jumlah anakan terhadap jumlah umbi ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap Jumlah Umbi Bawang Merah

Perlakuan	Jumlah Umbi
Jarak Tanam	
J1 (25 x 9) cm	5,84
J2 (15 x 15) cm	6,12
Dosis Pupuk NPK Phonska	
P0 (0 kg/ha)	5,57
P1 (100 kg/ha)	6,87
P2 (200 kg/ha)	5,96
P3 (300 kg/ha)	5,52
Kombinasi Perlakuan	
J1P0	5,59
J1P1	7,04
J1P2	5,52
J1P3	5,22
J2P0	5,56
J2P1	6,70
J2P2	6,41
J2P3	5,81

Keterangan : tidak dilakukan uji DMRT 5% karena uji keragamannya (anova) tidak terdapat berbeda nyata

4. Diameter Umbi Per Rumpun

Berdasarkan sidik ragam yang terdapat pada Tabel lampiran 16 pada perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska tidak berpengaruh nyata

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa pada perlakuan jarak tanam J1 dan J2 tidak berbeda nyata, hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan J2 (15 x 15) dengan hasil 12,49.

Perlakuan dosis pupuk NPK Phonska, menunjukkan perlakuan P0 (0 kg/ha) berbeda nyata dengan perlakuan P1 (100 kg/ha). Sedangkan P0 (0 kg/ha) tidak berbeda nyata pada perlakuan P2 (200 kg/ha) dan P3 (300 kg/ha) hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (200 kg/ha) dengan hasil 12,96.

Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska terhadap diameter umbi terhadap jumlah umbi ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap Diameter Umbi Per Rumpun (ml)

Perlakuan	Diameter Umbi Per Rumpun
Jarak Tanam	
J1 (25 x 9) cm	12,12
J2 (15 x 15) cm	12,49
Dosis Pupuk NPK Phonska	
P0 (0 kg/ha)	11,48
P1 (100 kg/ha)	12,96
P2 (200 kg/ha)	12,75
P3 (300 kg/ha)	12,05
Kombinasi Perlakuan	
J1P0	11,41
J1P1	13,11
J1P2	12,56
J1P3	11,41
J2P0	11,54
J2P1	12,81
J2P2	12,94
J2P3	12,69

Keterangan : tidak dilakukan uji DMRT 5% karena uji keragamannya (anova) tidak terdapat berbeda nyata

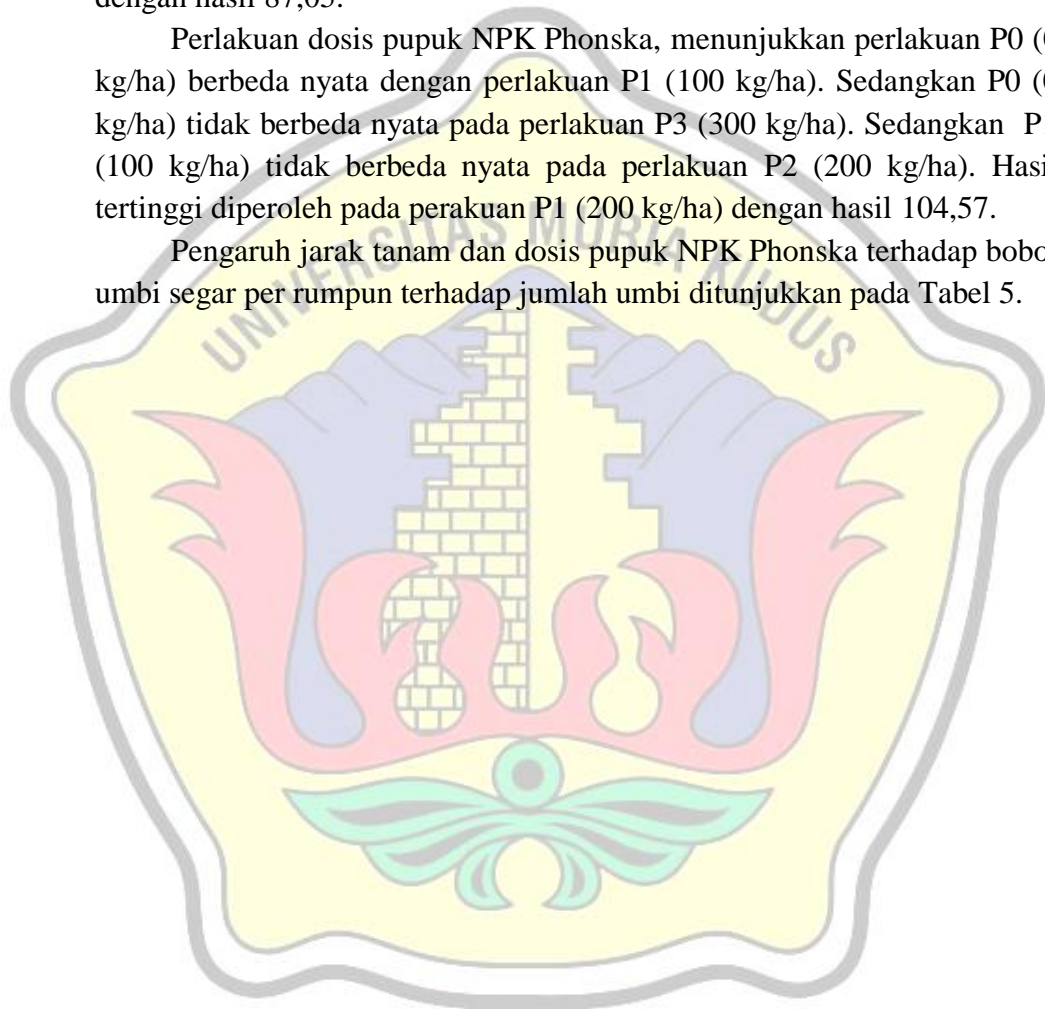
5. Bobot Umbi Segar Per Rumpun

Berdasarkan sidik ragam yang terdapat pada Tabel lampiran 18 pada perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh nyata terhadap bobot umbi segar per rumpun. Sedangkan perlakuan dosis pupuk NPK Phonska berpengaruh nyata terhadap bobot umbi segar per rumpun.

Dari Tabel 5 menunjukkan bahwa pada perlakuan jarak tanam J1 dan J2 berbeda nyata hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan J2 (15 x 15) dengan hasil 87,05.

Perlakuan dosis pupuk NPK Phonska, menunjukkan perlakuan P0 (0 kg/ha) berbeda nyata dengan perlakuan P1 (100 kg/ha). Sedangkan P0 (0 kg/ha) tidak berbeda nyata pada perlakuan P3 (300 kg/ha). Sedangkan P1 (100 kg/ha) tidak berbeda nyata pada perlakuan P2 (200 kg/ha). Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (200 kg/ha) dengan hasil 104,57.

Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska terhadap bobot umbi segar per rumpun terhadap jumlah umbi ditunjukkan pada Tabel 5.



Tabel 5. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap Bobot Umbi Segar Per Rumpun (g)

Perlakuan	Bobot Umbi Segar Per Rumpun	
	Jarak Tanam	
J1 (25 x 9) cm	78,89	b
J2 (15 x 15) cm	87,05	a
Dosis Pupuk NPK Phonska		
P0 (0 kg/ha)	58,88	c
P1 (100 kg/ha)	104,57	a
P2 (200 kg/ha)	99,33	ab
P3 (300 kg/ha)	69,10	bc
Kombinasi Perlakuan		
J1P0	57,39	a
J1P1	104,79	a
J1P2	93,74	a
J1P3	59,63	a
J2P0	60,37	a
J2P1	104,36	a
J2P2	104,91	a
J2P3	78,57	a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji Duncan Multiple Range Taste (DMRT) 5%

6. Bobot Umbi Segar Per Petak

Berdasarkan sidik ragam yang terdapat pada Tabel lampiran 20 pada perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska tidak berpengaruh nyata

Dari Tabel 6 menunjukkan bahwa pada perlakuan jarak tanam J1 dan J2 tidak berbeda nyata, hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan J2 (15 x 15) dengan hasil 252,73.

Perlakuan dosis pupuk NPK Phonska, menunjukkan perlakuan P0 (0 kg/ha) tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 (100 kg/ha) dan P2 (200 kg/ha). Sedangkan P1 (100 kg/ha) berbeda nyata dengan perlakuan P3 (300 kg/ha), hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (200 kg/ha) dengan hasil 288,14.

Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska terhadap bobot umbi segar per petak terhadap jumlah umbi ditunjukkan pada Tabel 6

Tabel 6. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap Bobot Umbi Segar Per Petak (g)

Perlakuan	Bobot Umbi Segar Per Petak
Jarak Tanam	
J1 (25 x 9) cm	249,71
J2 (15 x 15) cm	252,73
Dosis Pupuk NPK Phonska	
P0 (0 kg/ha)	238,14
P1 (100 kg/ha)	288,14
P2 (200 kg/ha)	269,58
P3 (300 kg/ha)	209,02
Kombinasi Perlakuan	
J1P0	277,91
J1P1	265,00
J1P2	271,20
J1P3	184,74
J2P0	198,36
J2P1	311,28
J2P2	267,95
J2P3	233,30

Keterangan : *tidak dilakukan uji DMRT 5% karena uji keragamannya (anova) tidak terdapat berbeda nyata*

7. Bobot umbi Kering Konsumsi Per Rumpun

Berdasarkan sidik ragam yang terdapat pada Tabel lampiran 22 pada perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska tidak berpengaruh nyata

Dari Tabel 7 menunjukkan bahwa pada perlakuan jarak tanam J1 dan J2 tidak berbeda nyata dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan J2 (15 x 15) dengan hasil 73,42.

Perlakuan dosis pupuk NPK Phonska, menunjukkan perlakuan P0 (0 kg/ha) berbeda nyata dengan perlakuan P1 (100 kg/ha). Sedangkan P1 (100 kg/ha) tidak berbeda nyata pada perlakuan P2 (200 kg/ha) dan P3 (300 kg/ha) hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (200 kg/ha) dengan hasil 88,82

Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska terhadap bobot umbi kering konsumsi per rumpun terhadap jumlah umbi ditunjukkan pada Tabel 7

Tabel 7. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap Bobot Umbi Kering Konsumsi Per Rumpun (g)

Perlakuan	Bobot Umbi Kering Konsumsi Per Rumpun	
	Jarak Tanam	
J1 (25 x 9) cm	67,03	a
J2 (15 x 15) cm	73,42	a
	Dosis Pupuk NPK Phonska	
P0 (0 kg/ha)	50,49	c
P1 (100 kg/ha)	88,82	a
P2 (200 kg/ha)	81,65	ab
P3 (300 kg/ha)	59,94	ab
	Kombinasi Perlakuan	
J1P0	48,34	a
J1P1	88,64	a
J1P2	79,95	a
J1P3	51,18	a
J2P0	52,64	a
J2P1	89,01	a
J2P2	83,34	a
J2P3	68,69	a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji Duncan Multiple Range Taste (DMRT) 5%

8. Bobot Umbi Kering Konsumsi Per Petak

Berdasarkan sidik ragam yang terdapat pada Tabel lampiran 24 pada perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska tidak berpengaruh nyata

Dari Tabel 8 menunjukkan bahwa pada perlakuan jarak tanam J1 dan J2 tidak berbeda nyata dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan J2 (15 x 15) dengan hasil 211,79 cm.

Perlakuan dosis pupuk NPK Phonska, menunjukkan perlakuan P0 (0 kg/ha) tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 (100 kg/ha), P2 (200 kg/ha) dan P3 (300 kg/ha) hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (200 kg/ha) dengan hasil 244,271667 g.

Pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska terhadap bobot umbi kering konsumsi per petak terhadap jumlah umbi ditunjukkan pada Tabel 8

Tabel 8. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska terhadap Bobot Umbi Kering Konsumsi Per Petak (g)

Perlakuan	Bobot Umbi Kering Konsumsi Per Petak
Jarak Tanam	
J1 (25 x 9) cm	208,78
J2 (15 x 15) cm	211,79
Dosis Pupuk NPK Phonska	
P0 (0 kg/ha)	200,833333
P1 (100 kg/ha)	244,271667
P2 (200 kg/ha)	223,325
P3 (300 kg/ha)	172,706667
Kombinasi Perlakuan	
J1P0	227,48
J1P1	227,11
J1P2	228,56
J1P3	151,97
J2P0	174,19
J2P1	261,43
J2P2	218,09
J2P3	193,45

Keterangan : *tidak dilakukan uji DMRT 5% karena uji keragamannya (anova) tidak terdapat berbeda nyata*

B. Pembahasan

1. Pengaruh Jarak Tanam

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Pada parameter pertumbuhan yaitu tinggi tanaman dan jumlah daun pada masing – masing perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Pada parameter hasil yaitu jumlah umbi, diameter umbi, bobot umbi segar per rumpun, bobot umbi segar per petak, bobot umbi kering

konsumsi per rumpun, dan bobot umbi kering konsumsi per petak pada masing – masing perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Pada hasil yang didapat perlakuan J2 (15 cm x 15 cm) menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan perlakuan J2 (25 cm x 9 cm). Hal ini dikarenakan pada jarak tanam 15 cm x 15 cm merupakan jarak tanam yang tepat bagi tanaman bawang merah, sehingga pertumbuhan tanaman bawang merah dapat optimal. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Manik (2019) yang menyatakan bahwa jarak tanam yang ideal menyebabkan tanaman tidak saling memperebutkan unsur hara yang ada dan juga dapat dengan mudah melakukan pengendalian gulma ataupun organisme pengganggu tanaman lainnya.

Pada perlakuan jarak tanam 25 cm x 9 cm dan 15 cm x 15 cm menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, hal tersebut dikarenakan masih adanya ketersediaan unsur hara, cahaya, ruang dan air masih tersedia, walaupun pada jarak yang relative lebih sempit, karena kondisi tanaman belum saling menaungi. Hal tersebut didukung dengan pernyataan Sumarni *dalam* Rahmi (2018) yang menyatakan bahwa dalam kepadatan populasi yang sempit maupun renggang ketersediaan unsur hara, cahaya dan air masih tersedia untuk pertumbuhan tanaman.

2. Pengaruh Pupuk NPK Phonska

Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan pupuk NPK phonska menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Hal tersebut ditunjukkan pada parameter pengamatan jumlah daun 6 MST, bobot umbi segar per rumpun, dan bobot umbi kering konsumsi per rumpun.

Pada parameter jumlah daun 6 MST menunjukkan hasil terbaik pada perlakuan P1 (100kg/ha) dengan jumlah daun 14,37 yang berbeda nyata dengan perlakuan P3 (300kg/ha) dengan jumlah daun 11,37 dan hasil terendah pada perlakuan P0 (0 kg/ha) dengan jumlah daun 10,61. Pada parameter bobot umbi segar per rumpun perlakuan P1 (100kg/ha) menunjukkan hasil tertinggi dengan bobot 104,57 g dan berbeda nyata dengan perlakuan P3 (300kg/ha) dengan bobot 69,10 g dan hasil terendah pada perlakuan P0 (0 kg/ha) 58,88 g. Begitupula pada parameter bobot umbi kering konsumsi per rumpun hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (100kg/ha) dengan bobot 88,82 g yang berbeda nyata dengan P0 (0 kg/ha) 50,49 g.

Pada perlakuan dosis pupuk NPK phonska 100kg/ha menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal tersebut mengindikasikan dosis 100kg/ha merupakan dosis yang tepat untuk tanaman bawang merah, dikarenakan unsur N, P, dan K tersedia dalam jumlah yang tepat untuk tanaman. Suatu tanaman dapat tumbuh subur apabila segala elemen yang dibutuhkan berada dalam keadaan cukup dan sesuai untuk diserap tanaman (Lestari dan Fransiskus, 2019). Sumiati dan Gunawan *dalam* Lestari dan Fransiskus, 2019 menyatakan bahwa kekurangan hara N dapat membatasi pembelahan dan pembesaran sel. Selanjutnya pada dosis 200 kg/ha dan 300 kg/ha pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah menunjukkan hasil menurun, hal ini diduga karena dosis pupuk yang terlalu tinggi sehingga pertumbuhan tanaman tidak optimal.

Tanaman bawang merah memerlukan ketersediaan unsur hara yang tepat sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif. Kandungan pupuk NPK Phonska yang diperlukan adalah: N (15%), P (15%), K (15%) dan S (10%), kandungan ini dapat memberikan laju peningkatan pertumbuhan bawang merah yang meningkat karena ketersediaan unsur hara dalam tanah (Murutop, 2019). Oleh karena itu pemberian pupuk NPK yang tepat dan optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Engelstad *dalam* Murutop(2019) menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK phonska yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan sintesis protein, pembentukan klorofil yang menyebabkan warna daun menjadi lebih hijau, dan meningkatkan rasio pucuk akar.

3. Interaksi Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Phonska

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk NPK phonska terdapat interaksi pada parameter jumlah daun 6 MST, hal ini menunjukkan perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk NPK Phonska saling berpengaruh.

Jarak tanam dan dosis pupuk NPK phonska tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah umbi, diameter umbi, bobot umbi segar per petak dan bobot umbi kering konsumsi per rumpun. Hal ini menunjukkan bahwa secara teknis jarak tanam dan dosis pupuk N phonska belum saling mempengaruhi pada pengamatan tersebut.