

**Kajian Tinggi Bedengan dan Kerapatan Tanam
terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu
(*Solanum melongena* L.)**

**Study Beds Height and Planting Density on Growth and Yield of Eggplant
(*Solanum melongena* L.)**

Capter Soga Murda¹⁾ dan Roedy Soelistyono

¹⁾ Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
Jln.Veteran,Malang66514,Indonesia
^{*)}Email:capter43@gmail.com

ABSTRAK

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman yang termasuk dalam komoditas hortikultura banyak dikenal oleh masyarakat dan menjadi sayuran diminati. Namun, permintaan pasar terhadap terung tidak diimbangi dengan luas lahan budidaya yang terus berkurang dan kurangnya motivasi petani untuk menanam terung karena petani lebih senang menanam tanaman hortikultura yang lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara pengaturan kerapatan tanam dan tinggi bedengan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2018 di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang terletak di Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang. Alat yang digunakan antara lain meteran, penggaris, kamera, timbangan analitik, cetok, cangkul, gembor, soil moisture tester, lux meter, thermometer. Bahan yang digunakan bibit terung ungu varietas Antaboga, pupuk N (Urea : 46% N), pupuk fosfat (SP-36 : 36% P₂O₅) dan pupuk kalium (KCl : 60% K₂O), pupuk kandang kambing. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor yaitu kerapatan tanam dan tinggi bedengan dengan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam menghasilkan interaksi

pada parameter jumlah daun umur 42 hst dan luas daun umur 42 hst. Tinggi bedengan 20 cm menunjukkan nilai pertumbuhan dan hasil terung ungu yang lebih baik pada hampir seluruh parameter. Sedangkan kerapatan tanam pada kerapatan tanam 40 cm x 50 cm yang lebih rapat memberikan hasil bobot per petak dan per hektar yang lebih tinggi.

Katakunci: Bedengan, Hortikultura, Kerapatan, Terung.

ABSTRACT

Eggplant (*Solanum melongena* L.) is a plant which is included in many horticultural commodities known by the community and is a favorite vegetable. However, market demand for eggplant is not matched by the decreasing cultivation area and lack of motivation of farmers to plant eggplant because farmers prefer to grow other horticulture crops. This study aims to determine the interaction between the setting of planting density and height of different beds on growth and yield of eggplant. The research was conducted from February to May 2018 in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, University of Brawijaya in Jatikerto Village, Kromengan District, Malang. The tools used include meter, ruler, camera, scales, fists, hoes, hoops, soil moisture tester, lux meters, thermometers. The ingredients used are the Antaboga variety, N fertilizer (Urea: 46% N), phosphate fertilizer (SP-36: 36%

P2O5) and potassium fertilizer (KCl: 60% K2O), goat manure. The research method used a randomized block design arranged in factorial with 2 factors, namely planting density and height of beds with 4 replications. The results showed that the high treatment of beds and planting density produced interactions on the parameters of the number of leaves aged 42 days and leaf area aged 42 days. The height of a 20 cm bed shows a better value of growth and yield of eggplant on almost all parameters. While the planting density at a planting density of 40 cm x 50 cm which is more dense gives higher yield per plot and per hectare.

Keywords: Beds, Density, Eggplant, Horticulture.

PENDAHULUAN

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman semusim atau tahunan. Di Indonesia terung merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat. Potensi pasar terung dapat dilihat dari segi harga yang terjangkau oleh masyarakat sehingga membuka peluang yang lebih besar terhadap serapan pasar dan petani. Menurut Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2017), bahwa produktivitas tanaman terung di Indonesia cenderung meningkat dari tahun 2012 sampai 2016, pada tahun 2012 (10,25 ton/ha), 2013 (10,76 ton/ha), 2014 (10,95 ton/ha), 2015 (11,20 ton/ha) dan 2016 (11,37 ton/ha). Namun dalam hasil produksi terung indonesia mengalami penurunan pada tahun 2016, yang mana pada tahun 2015 sebesar 514.320 ton menjadi 509.727 ton pada tahun 2016. Penurunan produksi tersebut dapat disebabkan oleh luas panen terung yang menurun dan kurangnya motivasi petani untuk menanam terung karena petani lebih senang menanam padi dan tanaman hortikultura yang lain. Pada tahun 2015 hingga 2016 dengan luas panen 45.919 ha pada tahun 2015 menjadi 44.828 ha pada tahun 2016, sedangkan luas panen sebelumnya 50.875 ha pada tahun 2014. Untuk mendukung peningkatan hasil tanaman terung perlu dilakukan modifikasi

dalam budidaya terung agar hasil panen lebih optimal. Salah satunya adalah menggunakan pengaturan kerapatan tanaman yang pada lahan budidaya tanaman terung. Kerapatan tanam yang tepat penting agar tanaman sayuran dapat memanfaatkan sinar matahari dan unsur hara secara optimal dalam proses pertumbuhan. Menurut Sams (2015), bahwa rekomendasi jarak tanam terung adalah 45 cm – 60 cm antar tanaman. Pengaturan kerapatan tanaman menggunakan jarak tanam perlu dilakukan, berkaitan dengan kompetisi dan hasil per tanaman dalam luasan lahan. Menurut Mawazin dan Suhaendi, (2008) bahwa jarak tanam yang semakin rapat maka populasi per satuan luas semakin banyak, dimana akan mempengaruhi penyerapan hara antar tanaman. Pengaturan tinggi bedengan adalah untuk memperbaiki drainase pada bedengan tanaman terung. Menurut Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (2011), bahwa tanaman terung tidak toleran pada drainase tanah yang buruk, jadi baik jika menanam terung pada bedengan yang ditinggikan. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaturan kerapatan tanam dengan menggunakan beberapa ukuran jarak tanam dan kombinasi tinggi bedengan yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang optimal.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2018 di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang terletak di Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor yaitu kerapatan tanam (J) dan tinggi bedengan (T) dengan 4 ulangan, dimana perlakuan yang digunakan adalah (J1T1) kerapatan 40 cm x 50 cm dan tinggi bedengan 20 cm, (J2T1) kerapatan 50 cm x 50 cm dan tinggi bedengan 20 cm, (J3T1) kerapatan 60 cm x 50 cm dan tinggi bedengan 20 cm, (J1T2) kerapatan 40 cm x 50 cm dan tinggi bedengan 40 cm, (J2T2) kerapatan 50 cm x

50 cm dan tinggi bedengan 40 cm, (J3T2) kerapatan 60 cm 50 cm dan tinggi bedengan 40 cm dan. Varietas yang digunakan adalah tanaman terung varietas Antaboga-1. Alat yang digunakan antara lain meteran, penggaris, kamera, timbangan analitik, cetok, cangkul, gembor, soil moisture tester, lux meter, thermometer. Bahan yang digunakan bibit terung ungu varietas Antaboga, pupuk N (Urea : 46% N), pupuk fosfat (SP-36 : 36% P₂O₅) dan pupuk kalium (KCl : 60% K₂O), pupuk kandang kambing. Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian meliputi jumlah daun, tinggi tanaman, luas daun, Jumlah bunga yang terbentuk, jumlah buah yang terbentuk, *fruitset*, bobot buah per petak, bobot buah /tanaman, bobot buah/1buah, bobot buah/petak dan bobot buah /hektar. Pengamatan lingkungan suhu udara, suhu tanah, kelembaban tanah dan intersepsi cahaya. Analisis ragam yang digunakan ialah uji F dengan taraf 5%. Apabila dalam analisis ragam terdapat beda nyata, maka dilakukan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf 5%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada variabel pengamatan tinggi tanaman dengan perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam faktor perlakuan tinggi bedengan variabel tinggi tanaman pada masing 14, 28, 42 dan 56 hst tidak nyata begitu pula dengan faktor perlakuan kerapatan tanam. Pengaruh perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam lebih mempengaruhi

pertumbuhan yang lain seperti jumlah daun dan luas daun. Tinggi bedengan dan kerapatan tanam tidak memberikan pengaruh pada tinggi tanaman terung ungu diduga karena kondisi lingkungan yang tidak menentu sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Dapat diketahui bahwa pada pengamatan tinggi tanaman tidak terdapat interaksi antara perlakuan kerapatan tanam dan tinggi bedengan terhadap tinggi tanaman terung ungu. Rata-rata tinggi tanaman terung ungu pada masing-masing hst tidak berbeda nyata pada perlakuan Kerapatan tanam dan tinggi bedengan yang disajikan pada Tabel 1. Hasil penelitian pertumbuhan pada parameter jumlah daun tanaman menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan pada 42 hst namun tidak terdapat interaksi pada 14, 28 dan 56 hst. Interaksi antara perlakuan kerapatan tanam dan tinggi bedengan, kerapatan tanam 50 cm x 50 cm (J2) memberikan hasil rata-rata lebih tinggi dibandingkan perlakuan kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3) dan kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1). Rata-rata jumlah daun pada perlakuan tinggi bedengan 40 cm (T2) lebih tinggi dan rata-rata lebih rendah pada tinggi bedengan 20 cm (J1) pada.

Pada pengamatan jumlah daun tanaman terung saat umur pengamatan 14, 28 dan 56 hst di setiap perlakuan kerapatan tanam dan tinggi bedengan, masing-masing faktor secara terpisah perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam tidak berpengaruh terhadap jumlah daun tanaman terung yang disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 1. Rata - rata tinggi tanaman terung ungu pada perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	14 hst	28 hst	42 hst	56 hst
Bedengan				
Bedengan 20 cm (T1)	12.35	18.11	39.78	65.06
Bedengan 40 cm (T2)	12.47	17.56	38.59	62.92
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
Kerapatan Tanam				
40 x 50 cm (J1)	12.40	17.76	39.24	61.75
50 x 50 cm (J2)	12.69	17.54	38.43	65.95
60 x 50 cm (J3)	12.14	18.21	39.87	64.26
BNT 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Angka pada tabel menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut.

Penggunaan jarak tanam yang semakin renggang memberikan hasil jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan jarak tanam yang lebih sempit (Suryadi, 2013). Kerapatan tanam yang lebih rapat akan mempengaruhi penyerapan radiasi matahari akan lebih besar, disebabkan sebagian besar cahaya yang sampai ke permukaan tanaman tertahan oleh tajuk tanaman. Intersepsi radiasi matahari yang diterima oleh tanaman lebih tinggi pada kerapatan tanam yang sempit jika dibandingkan dengan kerapatan tanam yang lebih lebar (Ariyanto, Hadi, dan Kamal, 2015). Menurut Suryadi, (2013) bahwa persentase intersepsi cahaya matahari maksimum terjadi pada kerapatan tanaman tertinggi, cahaya matahari yang datang sebagian besar jatuh pada tajuk tanaman sehingga besarnya intersepsi cahaya dipengaruhi oleh jumlah populasi tanaman atau kerapatan tanaman.

Sedangkan dari faktor perlakuan tinggi bedengan dapat diketahui bahwa tinggi bedengan 40 cm (T2) memiliki nilai kelembaban tanah dan suhu tanah pagi hingga siang cenderung lebih rendah dibandingkan tinggi bedengan yang lebih

rendah, sehingga aerasi dalam tanah akan lebih baik untuk perkembangan akar dalam proses penyerapan nutrisi tanaman terungu yang berpengaruh pada pertumbuhan tanaman. Bedengan yang lebih tinggi menyediakan lebih banyak oksigen untuk perkembangan akar yang sehat sehingga aerasi lebih baik (Moephulli, 2011).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam terhadap luas daun tanaman terungu pada umur 42 hst dan tidak terjadi interaksi pada 14, 28, 56 hst. Namun pada umur tanam 56 hst kerapatan berpengaruh terhadap luas daun per tanaman terungu. Saat umur pengamatan pada 42 hst menunjukkan interaksi antara perlakuan kerapatan tanam dan tinggi bedengan. Rata-rata luas daun lebih tinggi pada perlakuan kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3) jika dibandingkan dengan kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1) dan 50 cm x 50 cm (J2). Perlakuan tinggi bedengan 20 cm (T1) memiliki rata-rata luas daun lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tinggi bedengan 40 cm (T2).

Tabel 2. Rata - rata jumlah daun tanaman terungu pada perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam 42 hst.

Perlakuan	Jumlah daun per tanaman terungu (helai)		
	J1	J2	J3
	40 cm x 50 cm	50 cm x 50 cm	60 cm x 50 cm
T1 (20 cm)	11,65 a	13,25 c	14,17 d
T2 (40 cm)	12,54 b	14,75 e	14,08 d
BNT 5 %		0,43	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT 5%.

Tabel 3. Rata - rata jumlah daun tanaman terungu pada perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam 14, 28 dan 56 hst.

Perlakuan	Jumlah Daun		
	14 hst	28 hst	56 hst
Bedengan			
Bedengan 20 cm (T1)	4.08	8.21	22.24
Bedengan 40 cm (T2)	4.25	7.82	23,02
BNT 5%	tn	tn	tn
Kerapatan Tanam			
40 x 50 cm (J1)	4.17	7.66	21.56
50 x 50 cm (J2)	4.13	8.26	23.01
60 x 50 cm (J3)	4.21	8.13	23.32
BNT 5%	tn	tn	tn

Keterangan: Angka pada tabel menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut.

Tanaman terung ungu 14 hst dan 28 hst perlakuan kerapatan tanam dan tinggi bedengan tidak berbeda nyata. Pada umur 56 hst perlakuan tinggi bedengan tidak nyata. Akan tetapi, faktor perlakuan kerapatan tanam berpengaruh terhadap luas daun, dimana rata-rata luas daun tertinggi pada perlakuan 60 x 50 cm (J3) dan tidak berbeda nyata dengan luas daun pada kerapatan tanam 50 cm x 50 cm (J2). Rata-rata luas daun berbeda nyata pada kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1) dan memiliki rata-rata lebih rendah pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Nilai luas daun tertinggi terdapat pada kerapatan tanam yang lebih renggang (Alim, Sumarni, dan Sudiarmo, 2017). Perlakuan kerapatan tanam berpengaruh pada tanaman terung ungu umur 56 hst dengan nilai luas daun tertinggi 313 cm² pada kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3). Suryadi, (2013) menyatakan, bahwa kerapatan tanam yang lebih renggang diketahui memiliki rata-rata jumlah daun yang lebih banyak daripada jumlah daun pada perlakuan kerapatan tanam yang lebih sempit, dengan semakin banyak jumlah daun yang terbentuk maka akan dihasilkan luas daun yang besar pula.. Efektivitas penyerapan unsur hara oleh tanaman dipengaruhi oleh jarak tanam. Semakin rapat jarak tanam maka populasi per satuan luas semakin banyak, dimana persaingan hara antar tanaman semakin tinggi dan mengakibatkan pertumbuhan tanaman akan terganggu (Mawazin dan Suhaendi, 2008).

Berbeda dengan perlakuan kerapatan tanam, luas daun tertinggi terdapat pada perlakuan tinggi bedengan 20 cm (T1). Radiasi sinar matahari yang diterima tanaman akan diteruskan secara langsung sampai permukaan tanah, sehingga akan

mempengaruhi suhu tanah dan kelembaban tanah pada bedengan. Jumlah radiasi dari matahari yang diterima dan diserap oleh tanah mempengaruhi variabilitas suhu tanah (Hamdeh dan Nidal, 2003).

Suhu tanah pada tinggi bedengan 20 cm cenderung lebih tinggi jika dibandingkan tinggi bedengan 40 cm, suhu tanah yang tinggi dapat menyebabkan kelembaban tanah akan lebih rendah. Peningkatan aktivitas metabolik mikro organisme sebagai akibat dari peningkatan suhu tanah yang akan merangsang ketersediaan nutrisi untuk tanaman (Onwuka dan Mang, 2018). Sehingga dengan tersedianya nutrisi yang lebih bagi tanaman maka pertumbuhan tanaman dapat lebih baik khususnya luas daun tanaman terung ungu. Pertumbuhan tanaman salah satunya pada luas daun sangat dipengaruhi oleh unsur hara dalam tanah karena unsur hara sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Suhu tanah yang meningkat akan meningkatkan tingkat mineralisasi nitrogen tanah melalui peningkatan aktivitas mikroba dan peningkatan dekomposisi bahan organik (Lu dan Xu, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan kerapatan tanam dan tinggi bedengan terhadap jumlah bunga yang terbentuk, jumlah buah yang terbentuk dan fruitset tanaman terung ungu. tinggi bedengan tidak berpengaruh terhadap jumlah bunga yang terbentuk, jumlah buah yang terbentuk, dan fruitset. Selanjutnya, perlakuan kerapatan tanam berpengaruh terhadap jumlah bunga yang terbentuk, menunjukkan bahwa kerapatan tanam 40 x 50 (J1) adalah perlakuan dengan hasil tertinggi.

Tabel 4. Rata - rata luas daun tanaman terung ungu pada perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam 42 hst.

Perlakuan	Luas Daun (cm ²)		
	J1	J2	J3
	40 cm x 50 cm	50 cm x 50 cm	60 cm x 50 cm
T1 (20 cm)	257,89 c	224,49 ab	265,96 c
T2 (40 cm)	216,93 a	237,55 b	228,37 ab
BNT 5 %		13,08	

Keterangan: Angka diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNT dengan taraf 5 %.

Tabel 5. Rata - rata luas daun tanaman terung ungu pada perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam 42 hst.

Perlakuan	Luas Daun per Tanaman (cm ²)		
	14 hst	28 hst	56 hst
Bedengan			
Bedengan 20 cm (T1)	28.51	129.52	302.57
Bedengan 40 cm (T2)	26.45	131.91	290.93
BNT 5%	tn	tn	tn
Kerapatan Tanam			
40 x 50 cm (J1)	27.30	123.61	264.68 a
50 x 50 cm (J2)	26.38	135.17	312.55 b
60 x 50 cm (J3)	28.76	133.37	312.99 b
BNT 5%	tn	tn	42.86

Keterangan: Angka pada tabel menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNT dengan taraf 5%.

Namun tidak berbeda nyata terhadap perlakuan 50 x 50 (J2) dan hasil terendah pada perlakuan kerapatan tanam 60 x 50 (J3). Jumlah buah yang terbentuk dan fruitset tidak berbeda nyata untuk masing-masing kerapatan tanam Tabel 6. Jumlah buah terbanyak terdapat pada jarak tanam yang semakin rapat. Jarak tanam yang semakin rapat berhubungan langsung dengan jumlah populasi tanaman pada luasan petak lebih banyak, sehingga dengan tingginya populasi maka jumlah bunga dan buah menjadi lebih banyak. Bahwa jumlah buah per plot tanaman terung pada jarak tanam yang sempit menghasilkan hasil yang lebih tinggi (Hadi, 2018).

Berdasarkan hasil pengamatan bahwa tidak terdapat interaksi antara faktor kerapatan tanam dan tinggi bedengan pada masing-masing parameter pengamatan hasil dari bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, serta bobot 1 buah yang tercantum pada Tabel 7. Tinggi bedengan tidak berpengaruh terhadap bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, bobot 1 buah, serta berat buah per hektar. Selanjutnya, pada hasil bobot buah per petak dan bobot buah per hektar menunjukkan bahwa kerapatan tanam berpengaruh terhadap bobot buah per petak dan bobot buah per hektar.

Hasil bobot buah per petak tertinggi pada perlakuan kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1), diikuti oleh kerapatan tanam 50 cm x 50 (J2) cm dan 60 cm x 50 cm (J3). Untuk bobot buah tanaman terung ungu

konversi ke dalam bobot buah per hektar, hasil tertinggi pada kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1) diikuti oleh hasil pada kerapatan tanam 50 cm x 50 cm (J2) dan 60 cm x 50 cm (J3). Sementara itu, hasil bobot buah per tanaman dan bobot 1 buah tidak berbeda nyata untuk masing-masing kerapatan tanam. Jarak tanam yang lebar memiliki tingkat persaingan antar tanaman lebih kecil sehingga mempengaruhi tanaman dalam proses penyerapan cahaya matahari, air, oksigen dan unsur hara, sehingga tidak terjadi kompetisi antar tanaman (Sasvita, Hanum, dan Purba 2013). Jumlah tanaman pada kerapatan tanam yang semakin rapat lebih banyak daripada jumlah tanaman pada kerapatan tanam yang renggang.

Dapat dikatakan jika berat total buah dalam satu populasi akan semakin banyak. Jumlah tanaman pada kerapatan tanam yang semakin sempit lebih banyak dari pada jumlah tanaman pada kerapatan tanam yang renggang. Sehingga, berat total buah dalam satu populasi akan semakin banyak. Menurut Hadi (2018), bahwa populasi tanaman terung yang lebih tinggi pada jarak tanam yang lebih rapat memberikan bobot buah per petak lebih tinggi dari pada bobot buah per petak dengan jarak tanam yang lebih renggang. Berat buah tanaman terung pada kerapatan tanam yang terlalu rapat berpengaruh terhadap hasil dan produksi tanaman terung dikarenakan populasi tanaman tanaman lebih banyak pada kerapatan tanam yang sempit. Hasil panen meningkat seiring

dengan meningkatnya populasi. Sesuai pendapat Widdicombe dan Thelen (2002), mencatat bahwa hasil panen meningkat dengan mempersempit jarak antar tanaman. Pada jarak tanam sempit populasi tanaman lebih banyak dibandingkan dengan jarak tanam yang lebih lebar. Jumlah tanaman yang tinggi ketika kerapatan tanam semakin rapat secara langsung dapat meningkatkan hasil tanaman per satuan luas lahan. Menurut Abu, Ngozi dan Odo (2017), bahwa kepadatan populasi tanaman yang lebih tinggi per hektar memberikan hasil panen yang tinggi. Suhu tanah pada 7 hst dan 14 hst perlakuan kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3) dan tinggi bedengan 40 cm (T2) menunjukkan nilai rata-rata suhu tanah

tertinggi 27 0C jika dibandingkan dengan perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam lainnya, sedangkan suhu tanah pada perlakuan kerapatan tanam 50 cm x 50 cm (J2) dengan tinggi bedengan 40 cm (T2) memiliki nilai suhu paling rendah 25,75 0C pada Gambar 1. Suhu tanah pada 7 hst dan 14 hst perlakuan kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3) dan tinggi bedengan 40 cm (T2) menunjukkan nilai rata-rata suhu tanah tertinggi 27 0C jika dibandingkan dengan perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam lainnya, sedangkan suhu tanah pada perlakuan kerapatan tanam 50 cm x 50 cm (J2) dengan tinggi bedengan 40 cm (T2) memiliki nilai suhu paling rendah 25,75 0C pada Gambar 1.

Tabel6.Rata-rata Jumlah Bunga Terbentuk, Jumlah Buah Terbentuk, Fruitset pada Perlakuan Tinggi Bedengan dan Kerapatan Tanam.

Perlakuan	Jumlah Bunga Terbentuk	Jumlah Buah	fruitset
	Bunga/petak	Buah/petak	%/petak
Bedengan			
Bedengan 20 cm (T1)	103,08	80,08	78.14
Bedengan 40 cm (T2)	103,42	81,16	78.50
BNT 5%	tn	tn	tn
Kerapatan Tanam			
40 x 50 cm (J1)	116.63 c	92,00	78.28
50 x 50 cm (J2)	105.13 b	80,87	77.35
60 x 50 cm (J3)	88.00 a	69,00	79.33
BNT 5%	7.26	tn	tn

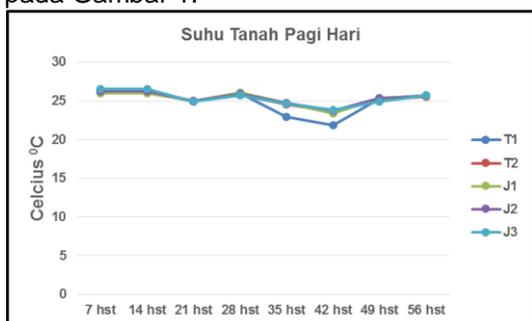
Keterangan: Angka diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNT dengan taraf 5 %.

Tabel7.Rata-rata Bobot Buah/tanaman, Bobot buah/petak, Bobot 1 buah, dan Bobot buah/ha pada Perlakuan Tinggi Bedengan dan Kerapatan Tanam.

Perlakuan	Komponen Hasil			
	Bobot Buah/Tanaman (gram)	Bobot Buah/petak (Gram)	Bobot 1 Buah (gram)	Bobot Buah/hektar (ton)
Bedengan				
Bedengan 20 cm (T1)	556,06	8277,51	104.54	27.69
Bedengan 40 cm (T2)	519,93	8497,62	106.22	28.45
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
Kerapatan Tanam				
40 x 50 cm (J1)	484,05	9711.29 c	106.24	32.52 c
50 x 50 cm (J2)	562,99	8319.96 b	104.55	27.93 b
60 x 50 cm (J3)	566,95	7131.45 a	104.35	23.77 a
BNT 5%	tn	691,51	tn	2,3

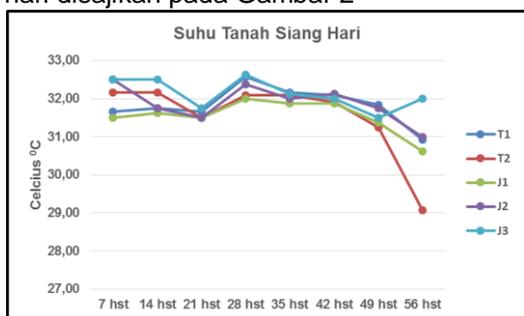
Keterangan: Angka diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNT dengan taraf 5%.

Suhu tanah pada 7 hst dan 14 hst perlakuan kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3) dan tinggi bedengan 40 cm (T2) menunjukkan nilai rata-rata suhu tanah tertinggi 27 °C jika dibandingkan dengan perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam lainnya, sedangkan suhu tanah pada perlakuan kerapatan tanam 50 cm x 50 cm (J2) dengan tinggi bedengan 40 cm (T2) memiliki nilai suhu paling rendah 25,75 °C pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Suhu Tanah Pagi Hari.

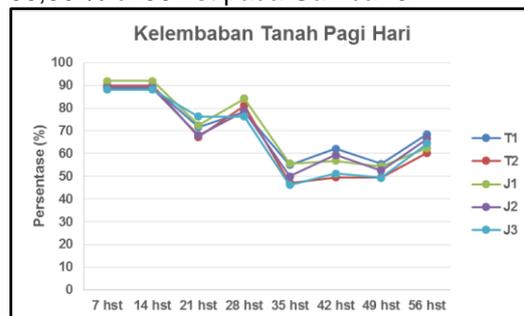
Suhu tanah siang hari pada kerapatan tanam 50 cm x 50 cm (J2) dan tidak berbeda nyata dengan kerapatan 60 cm x 50 cm (J3) menunjukkan rata-rata tertinggi 32,50 °C bila dibandingkan dengan perlakuan kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1). Sedangkan pada faktor perlakuan tinggi bedengan tidak berpengaruh nyata. Perlakuan kerapatan tanam dan tinggi bedengan tidak berpengaruh terhadap suhu tanah siang hari pada 14, 21, 28, 35, 42, 49 dan 56 hst. Rata-rata suhu tanah saat siang hari disajikan pada Gambar 2



Gambar 2. Rata-rata suhu tanah siang hari.

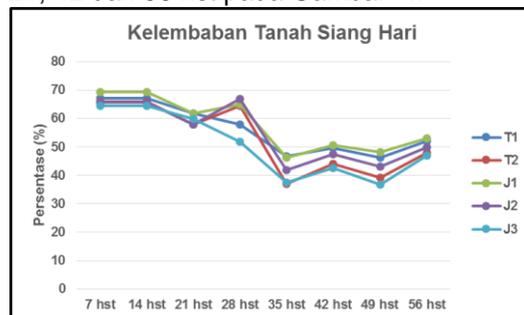
Tinggi bedengan berpengaruh terhadap kelembaban tanah pagi hari pada

saat tanaman terung ungu berumur 42 dan 56 hst. Kelembaban tanah tertinggi pada perlakuan tinggi bedengan 20 cm (T1), dengan persentase 62,08 % di 42 hst dan 68,50 % di 56 hst pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata suhu tanah pagi hari.

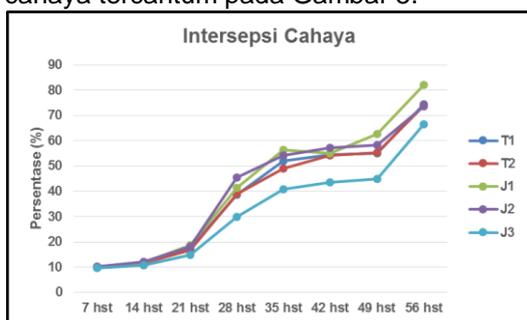
Interaksi antara faktor kerapatan tanam dan tinggi bedengan terdapat pada tanaman terung berumur 28 hst dengan persentase kelembaban tanah siang hari tertinggi pada perlakuan kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1) tinggi bedengan 40 cm (T2) 74 %. Sedangkan faktor tinggi bedengan berpengaruh terhadap kelembaban tanah pada 35 hst dan 49 hst. Kelembaban tanah siang hari tertinggi pada perlakuan tinggi bedengan 20 cm (T1). Perlakuan kerapatan tanam dan tinggi bedengan tidak berpengaruh terhadap kelembaban tanah siang hari pada 7, 14, 21, 42 dan 56 hst pada Gambar 4.



Gambar 4. Rata-rata kelembaban tanah siang hari.

Rata-rata intersepsi cahaya di setiap perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam mengalami peningkatan mulai awal hari setelah tanam seiring dengan pertumbuhan tanaman yang bertambah. Perlakuan kerapatan tanam berpengaruh

terhadap intersepsi cahaya 21, 28, 35, 42, 49 dan 56 hst. Persentase intersepsi cahaya tertinggi 21 hst pada perlakuan kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1) 18,64 % dan terendah pada kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3) 14,89 %, 28 hst pada kerapatan tanam 50 cm x 50 cm (J2) 45,35 % dan terendah pada kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3) 29,83 %, 35 hst pada kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1) 56,35 % dan terendah pada 60 cm x 50 cm (J3) 40,88 %, 42 hst pada kerapatan tanam 50 cm x 50 cm (J2) 57,32% dan terendah pada kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3) 43,60 %, 49 hst pada kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1) 62,60 % dan terendah pada kerapatan 60 cm x 50 cm (J3) 44,85 %, 56 hst pada kerapatan tanam 40 cm x 50 cm (J1) dan terendah pada kerapatan tanam 60 cm x 50 cm (J3) 66,52 %. Perlakuan kerapatan tanam dan tinggi bedengan pada 7 hst dan 14 hst tidak berpengaruh terhadap intersepsi cahaya pada tanaan terung. Semakin bertambah umur tanaman terung ungu akan semakin bertambah persentase intersepsi cahaya dan intersepsi cahaya akan lebih besar pada kerapatan tanam yang lebih rapat. Rata-rata intersepsi cahaya tercantum pada Gambar 5.



Gambar 5. Rata-rata Intersepsi cahaya.

KESIMPULAN

Perlakuan tinggi bedengan dan kerapatan tanam tidak menghasilkan interaksi nyata kecuali pada parameter jumlah daun umur 42 hst dan luas daun umur 42 hst. Tinggi bedengan mampu meningkatkan nilai pertumbuhan jumlah daun dan luas daun. Kerapatan tanam mampu meningkatkan jumlah daun, luas daun, jumlah bunga yang terbentuk dan

bobot buah per hektar. Tinggi bedengan 20 cm menunjukkan nilai pertumbuhan dan hasil terung ungu yang lebih baik pada hampir seluruh parameter. Sedangkan kerapatan tanam pada kerapatan tanam 40 cm x 50 cm yang lebih rapat memberikan hasil bobot per petak dan per hektar yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, Ngozi E, and C. V. Odo. 2017.** The Effect of Plant Density on Growth and Yield of 'NsukkaYellow ' Aromatic Pepper (*Capsicum annum L.*). *African Journal of Agricultural Research*. 12 (15): 1269–1277.
- Alim, A. S, T. Sumarni, dan Sudiarso. 2017.** Pengaruh Jarak Tanam Dan Defoliasi Daun Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (2): 273–280.
- Ariyanto, A. Syamsoel M. H dan M. Kamal. 2015.** Kajian Intersepsi Cahaya Matahari Pada Tiga Varietas Sorgum (*Sorghum bicolorL.*) Moench) Dengan Kerapatan Tanaman Berbeda Pada Sistem Tumpangsari Dengan Ubikayu (*Manihot esculentaCrantz*). *Jurnal Agrotek Tropika*. 3 (3): 354–361.
- Department of Agriculture, Forestry and Fisheries. 2011.** Eggplant (*Solanum melongena L.*). *Dep. of Agric., Forestry and Fisheries*. South Africa.
- Hadi, B.A. 2018.** Pengaruh Jarak Tanam Dan Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*). *Jurnal Warta Edisi*. 1 (56): 3-6.
- Hamdeh, A dan H. Nidal. 2003.** Thermal Properties of Soils as Affected by Density and Water Content. *Biosystems Engineering*. 86 (1): 97–102.
- Mawazin dan H. Suhaendi. 2008.** Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Diameter (*Shorea parvifolia Dyer.*). *Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*. 5 (4): 381–388.
- Moephulli, S. 2011.** Guide To Growing Vegetables. Cape Town: Farming SA.

- Onwuka, B dan B. Mang. 2018.** Effects of Soil Temperature on Some Soil Properties and Plant Growth. *Advance in Plants and Agricultural Research*. 8 (1): 38–41.
- Sams, W. D. 2015.** Raised Beds Gardening. Agricultural Extension Service. The University of Tennessee. U.S.
- Sasvita W, H. Chairani, danP. Edison 2013.** Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Klon Ubi Jalar Pada Jarak Tanam Yang Berbeda. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2 (1): 62–73.
- Sohel, M.A.T, M.A.B Siddique, M Asaduzzaman, M.N Alam, and M.M Karim. 2009.** Varietal Performance Of Transplant Aman Rice Under Different Hill Densities. *Journal Agriculture Research*. 34 (1): 33–39.
- Suryadi. 2013.** Kajian Interepsi Cahaya Matahari Pada Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Diantara Tanaman Melinjo Menggunakan Jarak Tanam Berbeda. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1 (4): 333–341.
- Widdicombe, D. William and D. T. Kurt. 2002.** Row Width and Plant Density Effects on Corn Grain Production in the Northern Corn Belt. *Agronomy Journal*. 1 (94): 1020–1023.