

Turnitin Originality Report

Processed on: 19-Feb-2021 14:00 GMT
 ID: 1513027859
 Word Count: 3381
 Submitted: 1

Similarity Index	Similarity by Source
19%	Internet Sources: 16% Publications: 9% Student Papers: 3%

OPTIMALISASI JARAK TANAM TERHADAP
 PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG
 MERAH (*Allium ascalonicum*, L) PADA MUSIM
 PENGHUJAN DI DESA TORONGREJO KECAMATAN
 JUNREJO KOTA BATU By Abdul Farid

1% match (Internet from 16-Dec-2020)
<https://jkptb.ub.ac.id/index.php/jkptb/article/download/157/152>

1% match (Internet from 12-Nov-2020)
<https://musriatiatik.blogspot.com/2013/>

1% match ()
<http://repository.uin-malang.ac.id/4591/>

1% match (Internet from 28-Oct-2017)
<https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/9343/fix%20prosiding%20SNPBS%202017%20Final%20Akhir%20fix%20deal%20p329.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

1% match (Internet from 30-Nov-2020)
<https://jhouhartz.wordpress.com/2016/03/23/tanam-dan-pola-tanam/>

1% match (Internet from 27-Feb-2020)
<https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jhi/article/download/22378/15919>

1% match (Internet from 10-Nov-2019)
https://repository.fe.unjani.ac.id/pdf/06_JURNAL_Jesica_.pdf

1% match (publications)
[Adi Prawoto, M Sholeh N.P. "Early Yield and Economical Study of Pogostemon Cabilinas Intercrop in Young Cocoa \(*Theobroma cacao*L.\)", *Pelita Perkebunan \(a Coffee and Cocoa Research Journal\)*, 2006](#)

1% match (Internet from 15-Jan-2021)
<http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/4288/>

1% match (Internet from 19-Nov-2020)
<https://jambangofagriculture.wordpress.com/category/bahasa-indonesia/>

1% match (Internet from 19-Sep-2019)
<http://digilib.unila.ac.id/58913/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>

1% match (Internet from 22-Jul-2020)
<https://agribisnis pertanianorganik.blogspot.com/2016/03/budidaya-tanam-padi.html>

< 1% match ()
<http://www.univ-tridnanti.ac.id/ejournal/index.php/pertanian/article/view/423>

< 1% match (publications)
[Esti Widayanti. "PENGARUH JARAK TANAM TERHADAP PRODUKSI TANAMAN TOMAT \(*Lycopersicon esculentum* Mill\) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA", *BIOEDUKASI \(Jurnal Pendidikan Biologi\)*, 2014](#)

< 1% match ()
<http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/1212>

< 1% match (publications)
[VNUA](#)

< 1% match (Internet from 28-Nov-2020)
<https://he-wroteyou.xyz/watch%3Fv%3DId4FLMCDr7A-i32m2480y510k3>

< 1% match (Internet from 24-Nov-2020)
<https://www.slideshare.net/AndrewGates/praktikum-manajemen-tanaman>

< 1% match (publications)
[Reni Marianti Missa. "Pengaruh Jarak Tanam dan Takaran Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis \(*Phaseolus vulgaris* L.\)", *Savana Cendana*, 2018](#)

< 1% match (publications)
[Roni., Wakerkwa, Wenny., Tilaar, Jeany Sh. Polii-Mandang. "APLIKASI PUPUK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAYAM MERAH \(*Amaranthus* sp\)", *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 2017](#)

< 1% match (student papers from 08-Dec-2017)
[Submitted to UIN Sunan Gunung DJati Bandung on 2017-12-08](#)

< 1% match (student papers from 28-Jan-2021)
[Submitted to American Public University System on 2021-01-28](#)

< 1% match (Internet from 11-Jan-2021)
<http://jurnal.lppm.unsoed.ac.id/ojs/index.php/Prosiding/article/viewFile/557/452>

< 1% match ()
<https://ejournal.uksw.edu/agric/article/view/3029>

< 1% match (Internet from 11-Jul-2019) https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/79b13a284e9f4362f6fcd23370e6ba4d.pdf
< 1% match (Internet from 19-Oct-2020) https://rawasains.stiperamuntai.ac.id/rs/index.php/rs/article/download/93/92/
< 1% match (Internet from 17-Dec-2019) http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/4395?mode=simple
< 1% match () http://repository.radenintan.ac.id/5781/
< 1% match (publications) Sulkifli Sulkifli, Nirwana Nirwana, Abdul Haris. "PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA GENOTYPE JAGUNG (Zea mays L.) CALON HIBRIDA UMUR GENJAH DAN VARIETAS PEMBANDING BIMA 7 PADA JARAK TANAM YANG BERBEDA", AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian, 2018
< 1% match (Internet from 11-Nov-2020) http://lib.ibs.ac.id/materi/Prosiding/SNA%20XVI/makalah/sesi%202.pdf
< 1% match () http://faperta.unisan.ac.id/jurnal/index.php/jac/article/view/78
< 1% match (Internet from 07-Feb-2020) http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian/article/view/356/function.fopen
< 1% match () http://jurnal.utu.ac.id/jagrotek/article/view/424
< 1% match (Internet from 27-Oct-2020) http://digilib.uin-suka.ac.id/22836/1/12420095_BAB-I_IV-atau-V_DAFTAR-PUSTAKA.pdf
< 1% match (Internet from 03-Jul-2017) http://eprints.uny.ac.id/33384/1/Dani%20Angga%2010518244031.pdf
< 1% match (Internet from 14-Nov-2020) https://www.bi.go.id/id/umkm/kelayakan/pola-pembiayaan/holtikultura/Documents/Pola%20Pembiayaan%20Usaha%20Kecil%20Menengah%20-%20Budidaya%20Bawang%20Merah.pdf
< 1% match (Internet from 26-Oct-2018) http://pustaka.litbang.pertanian.go.id/abstrak/ahpi21204.pdf
< 1% match (Internet from 25-Nov-2020) https://as-wait.icu/2014/12/karya-ilmiah-pengaruh-jenis-airgty-b51361jlw.html
< 1% match (Internet from 27-May-2019) http://bakorluhlampung.blogspot.com/2015/
< 1% match (Internet from 18-Aug-2018) https://irwansyahmedia.blogspot.com/2015_03_01_archive.html
< 1% match (Internet from 28-Jul-2020) https://mafiadoc.com/activita-antifalcamiante-dextraitis-de-trois-plantes-madicales-du-5b9db5d1097c47035c8b4656.html
< 1% match (publications) Annisa Nurhaliza, Liman Liman, Agung Kusuma Wijaya, Muhtarudin Muhtarudin. "PENGARUH JUMLAH BENIH PER LUBANG DAN JARAK TANAM SORGHUM MANIS (Sorghum bicolor (L.) Moench) TERHADAP PERFORMA VEGETATIF PADA RATUN KETIGA", Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals), 2020
< 1% match (publications) S Hutapea, T H S Siregar, R Astuti. " Hamparan perak paddy local cultivar performance applicated with biochart and planting distance as multiple crop between row of one year old ", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020
OPTIMALISASI JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (Allium ascalonicum, L) PADA MUSIM PENGHUJAN DI DESA TORONGREJO KECAMATAN JUNREJO KOTA BATU OPTIMIZATION OF PLANTING DISTANCE TO GROWTH AND PRODUCTION OF SHALLOT (Allium ascalonicum, L) AT RAINY SEASON IN TORONGREJO VILLAGE JUNREJO SUBDISTRICT BATU CITY Yustina E.W Lea1, Abdul Farid2, Arum Pratiwi2 1Mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian Malang 2Dosen Politeknik Pembangunan Pertanian Malang ABSTRAK Rendahnya produksi bawang merah pada musim penghujan yang diakibatkan oleh meningkatnya serangan hama dan penyakit karena kondisi tanah yang terlalu lembab menjadi permasalahan utama yang dihadapi petani saat ini. Tujuan dari kajian ini untuk mengetahui jarak tanam yang optimal terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (Allium ascalonicum, L) padamusimpenghujandi Desa Torongrejo. Pelaksanaan kajian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan , dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT pada taraf 5%. Perlakuan yang diberikan adalah jarak tanam 15x15, 20x20, 25x25 dan 30x30cm dengan parameter tinggi tanaman, jumlah daun, bobot umbi dan persentase serangan hama penyakit. Hasil kajian menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah pada musim penghujan dengan jarak paling optimal 20x20 cm. Kata Kunci: Optimalisasi, Jarak Tanam, Bawang Merah ABSTRACT The low production of shallots in the rainy season caused by increasing attacks of pests and diseases due to overly moist soil conditions is a major problem faced by farmers today. The purpose of this study was to find out the optimal plant growth and production of red onions (Allium ascalonicum, L) on rainy season in Torongrejo Village. The study used a Randomized Block Design with 4 treatments and 6 replications , followed by DMRT follow-up at 5%. The treatments given were spacing of 15x15, 20x20, 25x25 and 30x30cm with parameters of plant height, number of leaves, tuber weight and percentage of pest attack. The results of the study show that the spacing has a significant effect on the growth and production of shallots in the rainy season with the optimal distance of 20x20 cm. Keywords: Optimization, Planting Distance, Shallot PENDAHULUAN Bawang merah (Allium ascalonicum L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang strategis dan ekonomis. Menurut BadanL itbang (2006), bawang merah menjadi sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah. Bawang merah dibudidayakan di 24 provinsi dari ujung barat hingga ujung timur Indonesia. Sentra produksi bawang merah di Indonesia adalah Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat dan Nusa

Tenggara Barat ([Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2015](#)), Provinsi Jawa Timur memberikan kontribusi 86,24% dari total produksi bawang merah Indonesia pada rata-rata produksi tahunan ([Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2015](#)). Permintaan yang terus meningkat tiap tahunnya menyebabkan kontribusi yang diberikan belum mencukupi kebutuhan bawang merah dikarenakan produksi yang rendah pada musim penghujan, sehingga mengakibatkan [terjadinya fluktuasi produksi dan harga, yang](#) cenderung [merugikan petani](#). Harga bawang merah pada musim penghujan meningkat sebesar Rp 40.000 – 50.000/Kg (BALITSA, 2013). Kota Batu merupakan salah satu kota penghasil bawang merah untuk wilayah Jawa Timur yang turut mengalami rendahnya produksi bawang merah pada musim penghujan. Menurut Badan Pusat Statistik Kota Batu(2016), selisih produksi [bawang merah pada musim kemarau dan musim hujan](#) mencapai 477 kwintal. Hasil identifikasi potensi dan masalah di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu, menunjukkan terdapat beberapa permasalahan yang megakibatkan produksi bawang merah rendah pada musim hujan. Permasalahannya antara lain, kurangnya penyinaran matahari, kondisi tanah yang terlalu lembab serta serangan hama dan penyakit yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman bawang merah, sehingga produksinya menurun. [Pengaturan jarak tanam](#) menjadi [salah satu](#) upaya [yang dapat](#) dilakukan [untuk meningkatkan produksi](#) bawang merah pada musim penghujan. [Pengaturan jarak tanam dengan tertentu bertujuan](#) member [ruang tumbuh pada tiap-tiap tanaman. Jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya, persaingan diantara tanaman dalam penggunaan air dan unsure hara sehingga akan mempengaruhi produksi tanaman](#) ([Hidayat, 2008](#) dalam Rahmawati, 2017). Landasan teori dan permasalahan di atas, menjadi dasar bagi penulis dalam melakukan kajian tentang Optimalisasi Jarak Tanam Terhadap [Pertumbuhan dan](#) Produksi [Bawang Merah \(Allium ascalonicum, L\)](#) pada [Musim](#) Penghujan di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu. [Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui jarak tanam](#) yang optimal [terhadap](#) pertumbuhan [dan](#) produksi bawang merah ([Allium ascalonicum, L](#)) pada musim penghujan di Desa Torongrejo. METODE PENELITIAN Kajian ini dilaksanakan [dengan metode](#) eksperimental, [menggunakan Rancangan Acak Kelompok \(RAK\)](#) sederhana. Adapun [perlakuan](#) dalam kajian adalah $J_0=15 \times 15 \text{ cm}$ $J_1=20 \times 20 \text{ cm}$, $J_2=25 \times 25 \text{ cm}$ dan $J_3=30 \times 30 \text{ cm}$. [Setiap perlakuan](#) akan [diulang sebanyak 6 kali sehingga terdapat 24 satuan percobaan](#) dengan luasan perplot 2 m². Penentuan sampel menggunakan teknik non destruktif dimana pengamatan dilakukan tanpa merusak tanaman sampel. Jumlah yang diamati pada masing-masing satuan percobaan (plot) adalah enam tanaman untuk setiap perlakuan, sehingga dikalidengan 6 ulangan dengan 24 satuan percobaan (plot) menghasilkan 144 sampel tanaman. [Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah](#) dan bobot [kering](#), persentase serangan hama penyakit dan produksi dalam satuan ton/ha Analisis Data Hasilpengamatan yang diperoleh ditabulasikan kemudian dilakukan uji Analisisof Varians (Anova) dengan menggunakan program SPSS 22 pada taraf nyata 5% dengan hipotesis antara lain: H_0 : Tidak terdapat [pengaruh perlakuan jarak tanam terhadap pertumbuhan](#) dan produksi bawang merah. H_a : Terdapat [pengaruh perlakuan jarak tanam terhadap pertumbuhan](#) dan produksi bawang merah. Kaidah Keputusan untuk hasil uji Anova pada SPSS 22 antara lain : 1. Jika nilai probabilitas (p-value) yang tercantum dalam kolom [Sig.> 0,05 maka \$H_0\$ diterima](#) 2. [Jika nilai](#) probabilitas (p-value) yang tercantum dalam kolom [Sig.< 0,05 maka \$H_0\$ ditolak Apabila \$H_0\$ ditolak, maka dilakukan uji lanjut DMRT \(Duncan's Multiple Range Test\)](#) pada taraf 5% dengan menggunakan program analisis SPSS 22. HASIL DAN PEMBAHASAN Pengaruh Jarak Tanam terhadap TinggiTanaman Bawang Merah Hasil uji ANOVAmenunjukkan bahwa nilai probabilitas (p-value) < 0,05 sehingga untuk parameter tinggi tanaman H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh yang nyata perlakuan jarak tanam terhadap tinggi tanaman mulai umur 14 hst sampai 49 hst. Karena H_0 ditolak maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji DMRT, hasil uji dapat dilihat pada table 1. Tabel 1. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Tinggi Tanaman Perlakuan [Pengamatan 14 HST 21 HST 28 HST 35 HST 42 HST 49 HST](#) J_0 23,68a 25,71a 30,79a 34,02a 33,58a 32,09a J_1 22,60a 25,17a 29,89a 33,08a 33,47a 31,57a J_2 18,86b 22,32b 24,60b 25,71b 26,05b 25,95b J_3 15,09c 18,14c 20,56c 24,97b 25,01c 24,62c Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom [yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut DMRT pada taraf 5%](#). Hasil uji lanjut DMRT pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman bawang merah pada jarak tanam $15 \times 15 \text{ cm}$ (J_0) tidak berbeda nyata dengan tinggi tanaman bawang merah pada [jarak tanam \$20 \times 20 \text{ cm}\$ \(\$J_1\$ \) dan menghasilkan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan jarak tanam \$25 \times 25 \text{ cm}\$ \(\$J_2\$ \) dan \$30 \times 30 \text{ cm}\$ \(\$J_3\$ \)](#). Sehingga untuk parameter tinggi tanaman, jarak tanam yang paling optimal adalah [15 x 15 cm](#) (J_0) dan [20 x 20 cm](#) (J_1). Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat diketahui bahwa jarak tanam [15 x 15 cm](#) (J_0) dan [20 x 20 cm](#) (J_1) akan meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman karena ruang tumbuh yang sangat sempit sehingga tanaman tumbuh memanjang ke 135 | Jurnal Agriektensia Vol. 17 No. 2 Desember 2018 atas untuk mendapatkan sinar matahari atau dapat dikatakan terjadi etiolasi. Etiolasi merupakan pertumbuhan tumbuhan yang sangat cepat ditempat yang kekurangan sinar matahari, namun kondisi tanaman lemah, daunnya kecil serta kualitas tanaman rendah. [Hal ini sesuai dengan penelitian Nursanti \(2009\), yang menyatakan semakin](#) rapat tanaman [maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin cepat karena akan mencari sinar matahari yang](#) lebih banyak. Jilani dan Ghaffor (2003) juga menyatakan bahwa kerapatan tanaman mempengaruhi panjang daun yang dalam kajian ini disebut tinggi tanaman. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kerapatan $15 \times 15 \text{ cm}$ (J_0) dan $20 \times 20 \text{ cm}$ (J_1) mampu menghasilkan panjang daun tertinggi namun dengan kualitas tanaman yang rendah. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Jumlah Daun Hasil uji ANOVA [menunjukkan bahwa nilai probabilitas \(p-value\) < 0,05](#) sehingga untuk parameter jumlah daun H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh yang nyata perlakuan jarak tanam terhadap jumlah daun mulai umur 14 hst sampai 49 hst. Karena H_0 ditolak maka dilakukan uji lanjut menggunakan [uji DMRT \(Duncan's Multiple Range Test\) yang hasilnya disajikan pada Tabel 2](#). Tabel 2. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Jumlah Daun Perlakuan [Pengamatan 14 HST 21 HST 28 HST 35 HST 42 HST 49 HST](#) J_0 14,22b 16,83b 21,11b 21,72c 21,86b 21,86b J_1 19,44a 26,39a 31,14a 29,03b 26,06b 26,06b J_2 20,81a 27,89a 33a 31,61ab 31,97a J_3 21,81a 29,03a 35,08a 35,14a 34a 34a Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom [yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut DMRT pada taraf 5%](#) Hasil uji lanjut DMRT pada Tabel 2 menunjukkan bahwa [jarak tanam \$30 \times 30 \text{ cm}\$ \(\$J_3\$ \) tidak berbeda nyata dengan jarak tanam \$25 \times 25 \text{ cm}\$ \(\$J_2\$ \) dan \$20 \times 20 \text{ cm}\$ \(\$J_1\$ \) dan lebih tinggi dari jarak tanam \$30 \times 30 \text{ cm}\$ \(\$J_3\$ \) pada umur 14 hst, 21 hst, 28 hst](#). Sehingga untuk parameter jumlah daun, jarak tanam yang paling optimal untuk digunakan adalah $30 \times 30 \text{ cm}$ (J_3), diikuti $25 \times 25 \text{ cm}$ (J_2) dan $20 \times 20 \text{ cm}$ (J_1). Berdasarkan hasil [pengamatan ini](#) diketahui bahwa jumlah daun pada [jarak tanam yang lebar \(\$30 \times 30 \text{ cm}\$ \) lebih banyak dibandingkan dengan jarak tanam yang sempit \(\$15 \times 15 \text{ cm}\$ \)](#). Hal ini disebabkan [karena pada jarak tanam \$15 \times 15 \text{ cm}\$ terdapat persaingan antar tanaman terhadap pemenuhan nutrisi, sinar matahari, kelembaban udara yang tinggi yang dikarenakan ruang gerak yang sempit. Hal ini diperkuat oleh Pambayun \(2008\), yang mengatakan bahwa jumlah daun dan jumlah cabang daun meningkat pada jarak tanam yang lebar sebab pada jarak yang lebar kompetensi antar tanaman lebih rendah sehingga setiap individu tanaman mempunyai ruang tumbuh yang lebih besar dan tajuk dapat berkembang dengan baik. Jan dkk. \(2003\), Akoun \(2005\), Wayan dkk. \(2008\), Ahmed dkk. \(2010\) dan Jilani dkk. \(2010\) dalam Yemane dkk. \(2014\), juga mengatakan bahwa jarak antar tanaman yang terlalu rapat mengakibatkan penurunan jumlah daun karena kekurangan gizi, mineral, kelembaban udara yang tinggi, dan kurangnya ruang tumbuh. Pengaruh Jarak tanam Terhadap Bobot Basah dan Bobot Kering Umbi Bawang Merah Hasil uji ANOVA \[menunjukkan bahwa nilai probabilitas \\(p-value\\) < 0,05\]\(#\) sehingga untuk berat basah dan berat kering bawang merah dengan nilai penyusutan sebesar 23 %, \$H_0\$ ditolak yang artinya terdapat pengaruh yang nyata perlakuan jarak tanam terhadap berat basah dan berat kering. Karena \$H_0\$ ditolak maka dilakukan uji lanjut menggunakan \[uji DMRT \\(Duncan's Multiple Range Test\\) yang hasilnya disajikan pada Tabel 3\]\(#\). Tabel 3. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Bobot Basah dan Bobot Kering \[Per Petak\]\(#\) Perlakuan \[Berat Basah\]\(#\) \(gram\) \[Berat Kering\]\(#\) \(gram\) \$J_0\$ 1256,83b 1021,83b \$J_1\$ 1462,17a 1241,17a \$J_2\$ 854,50c 644,50c \$J_3\$ 718,50d 508,50d Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom \[yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut DMRT pada taraf 5%\]\(#\). \[Tabel 3\]\(#\) menunjukkan bahwa setiap bahwa jarak tanam yang terlalu rapat akan perlakuan jarak tanam memberikan menghambat pertumbuhan tanaman, tetapi pengaruh yang berbeda nyata terhadap jika terlalu jarang akan mengurangi bobot bawang merah baik bobot kering populasi per satuan luas. Oleh karena itu, maupun bobot basah. Bobot kering dan diperlukan strategi pengelolaan lahan, bobot basah tertinggi terdapat pada antara lain dengan menciptakan kondisi perlakuan \$J_1\$ \[dengan jarak tanam \\$20 \times 20\\$\]\(#\) lingkungan tumbuh yang sesuai untuk cm dikarenakan \[jarak tanam \\$20 \times 20 \text{ cm}\\$ mencapai hasil maksimal\]\(#\) \(Rambitan, 2005\) merupakan jarak tanam yang optimal yakni tidak terlalu lebar dan tidak terlalu rapat, PengaruhJarakTanamterhadap sehingga terjadi keseimbangan antara tinggi Presentase Serangan Hama tanaman dan jumlah daun yang berpengaruh Hama yang menyerang tanaman pada bobot umbi. bawang merah adalah hama ulat bawang Jarak tanam \$20 \times 20 \text{ cm}\$ menghasilkan \(grayak\). Serangan ditandai dengan adanya umbi dengan bobot dan](#)

ukuran yang sedang bercak berwarna putih transparan karena sehingga meskipun populasi tanaman tidak ulat melubangi daun bagian ujung, masuk sebanyak populasi tanaman pada jarak dan memakan daging bagian dalam, tanam 15 x 15 cm namun dapat akibatnya daun terkulai dan kering, menghasilkan bobot keseluruhan yang lebih. Prosentase serangan hama mulai dihitung berat. Sedangkan untuk jarak tanam yang pada saat umur tanaman 28 HST, sampai 49 lebih lebar ([25 x 25 cm dan 30 x 30 cm](#)) HST, karena pada awal pertumbuhan belum meskipun menghasilkan umbi dengan ada gejala serangan hama pada setiap ukuran yang lebih besar namun bobot umbi pengamatan. Data persentase serangan per plotnya rendah, dikarenakan populasi hama dapat dilihat melalui diagram pada tanaman sedikit. Hal ini sesuai dengan hasil Gambar 1. penelitian dari Yulisma (2011) mengatakan 35 30 Persentase 25 20 15 10 5 0 28 HST 35 HST 42 HST 49 HST Perlakuan J0 16,67 27,67 27,16 26,5 Perlakuan J1 21,33 26 18,33 18 Perlakuan J2 24,48 27,08 20,31 14,58 Perlakuan J3 31,75 33,33 25,4 16,67 Gambar1. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Persentase Hama Berdasarkan Gambar 1 diketahui Hal ini didukung dengan penelitian bahwa jarak tanam berpengaruh dalam yang dilakukan oleh Hill (2003) yang menekan perkembangan hama ulat bawang menyatakan bahwa jarak tanam yang lebar (grayak). Dari empat perlakuan, jarak tanam dapat menambah atau meningkatkan yang paling optimal untuk menekan efektifitas musuh alami, serta merusak perkembangan hama ulat bawang adalah ketentraman hama melalui penyinaran jarak tanam 30 x 30 cm (J3) diikuti dengan matahari yang maksimal, sehingga hama jarak tanam 25 x 25 cm (J2), 20 x 20 cm dapat hilang atau pun berpindah ke lain (J1) terlihat berdasarkan gambar 1 bahwa tempat. pada 35 hst peningkatan serangan hama tidak terlalu tinggi sebesar 1,58% dan Pengaruh Jarak Tanam terhadap kemudian mengalami penurunan yang Prosentase Serangan Penyakit signifikan pada 42 hst dan 49 hst sebesar Penyakit yang menyerang tanaman 7,93% dan 8,73%. Sedangkan jarak tanam bawang merah adalah busuk daun atau 15 x 15 cm (J0), mengalami peningkatan antraknos. Serangan awal ditandai dengan serangan tertinggi pada 35 hst sebesar 11% terlihatnya bercak putih pada daun, dan kemudian tidak terjadi penurunan pada selanjutnya terbentuk lekukan ke dalam, 42 hst dan 49 hst. Hal ini disebabkan karena berlubang dan patah, karena daun terkulai pada jarak tanam 30 x 30 cm (J3), 25 cm x tepat pada bercak. Infeksi lanjutan 25 cm (J2) dan 20 x 20 cm (J1) terdapat membentuk spora dan mulai menyebar ruang gerak yang lebih lebar sehingga hama dipermukaan tanah dan mulai menginfeksi menjadi sulit untuk berpindah dari tanaman tanaman lain karena curah hujan yang satu ke tanaman yang lain serta tinggi. kondisi tanah tidak terlalu lembab karena Prosentase serangan penyakit mulai paparan sinar matahari yang cukup dihitung pada saat umur tanaman 21 hst sehingga mengusik keberadaan hama dan sampai 49 hst karena pada awal hama akan berpindah ke tempat yang lain. pertumbuhan belum ada gejala serangan Jadi dapat disimpulkan bahwa jarak tanam penyakit pada setiap pengamatan. Untuk 30 x 30 cm (J3) diikuti 25 x 25 cm (J2) dan data persentase serangan penyakit dapat 20 x 20 cm (J1) lebih efektif dalam dilihat melalui diagram pada Gambar 2. menekan perkembangan hama. 35 30 Persentase 25 20 15 10 5 0 21 [HST 28 HST 35 HST 42 HST 49 HST](#) Perlakuan J0 Perlakuan J1 Perlakuan J2 Perlakuan J3 11,11 13 15,63 23,81 17,52 17,33 18,23 24,6 22,65 20,67 19,27 25,4 30,77 22,33 19,79 26,19 32,69 22,67 20,83 26,98 Gambar 2. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Persentase Serangan Penyakit Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa jarak tanam berpengaruh dalam menekan perkembangan penyakit layu. Dari empat perlakuan, jarak tanam yang paling optimal untuk menekan perkembangan penyakit layu adalah [jarak tanam 30 x 30 cm](#) (J3) diikuti [dengan jarak tanam 25 x 25 cm](#) (J2), dan [20 x 20 cm](#) (J1) sedangkan jarak tanam yang terlalu rapat yaitu 15 x 15 cm (J0) dapat memicu muncul dan berkembangnya persentase serangan penyakit. Pada jarak tanam paling rapat 15 x 15 cm (J0), terlihat peningkatan prosentase serangan tertinggi pada 42 hst sebesar 8,12% dan terus meningkat sampai 49 hst. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh kelembaban tinggi dan populasi tanaman yang banyak sehingga perkembangbiakan penyakit menjadi lebih cepat. Dugaan ini diperkuat oleh hasil penelitian dari Asmaliyah dan Tati Rostiwati (2012) yang mengatakan bahwa Jarak tanam yang rapat dan kepadatan populasi yang lebih besar menyebabkan kelembaban di sekitar tanaman meningkat. Meningkatnya kelembaban tersebut dapat menyebabkan tanaman menjadi peka terhadap serangan penyakit dan menstimulir berkembangnya patogen serta menciptakan kondisi yang kurang sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman seperti ketersediaan unsur hara dan cahaya matahari. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Produksi Bawang Merah Data produksi bawang merah diperoleh dengan mengkonversikan bobot kering umbi bawang merah dalam satu plot perlakuan ke dalam satuan ton/hektar. Tabel 4. Produksi Bawang Merah dalam Ton/Ha pada Jarak Tanam yang Berbeda Perlakuan Produksi ton/ha J0 5,1b J1 6,2a J2 3,2c J3 2,5d Berdasarkan Tabel 12 diketahui bahwa produksi bawang merah tertinggi pada perlakuan J1 atau 20 x 20 cm. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jarak tanam yang optimal yang sebaiknya diterapkan pada budidaya bawang merah pada musim hujan untuk Desa Torongrejo adalah 20 x 20 cm. Hal ini membuktikan bahwa jarak tanam yang optimal adalah jarak tanam yang [tidak terlalu rapat dan juga tidak terlalu lebar](#). Jika dilihat dari perlakuan jarak tanam yang terlalu rapat yang dalam kajian ini adalah J0 (15 x 15 cm), hanya unggul pada parameter tinggi tanaman dan jumlah populasi tetapi rendah pada para meter jumlah daun, bobot umbi dan dalam menekan serangan hama penyakit. Sementara untuk jarak tanam yang terlalu lebar J2 (25 X 25 cm) dan J3 (30 X 30 cm) hanya unggul pada para meter jumlah daun dan dalam menekan serangan hama penyakit, tetapi rendah pada parameter bobot umbi dan produksi. [Pendapat ini diperkuat dengan hasil penelitian](#) dari Yulisma (2011), [yang menyatakan bahwa jarak tanam yang terlalu rapat akan menghambat pertumbuhan tanaman](#) karena tingginya serang hama penyakit serta kekurangan unsur hara dan cahaya matahari, tetapi jika terlalu jarang akan mengurangi jumlah populasi persatuan luas. Pengaturan jarak tanam yang sesuai dengan jenis tanaman [akan berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman](#) (Cahyono, 2002 dalam Asmaliyah dan Tati Rostiwati, 2012). KESIMPULAN [Jarak tanam yang](#) paling optimal [untuk](#) meningkatkan [pertumbuhan dan hasil bawang merah](#) pada musim penghujan di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu adalah 20 x 20 cm dengan produksi sebesar 6,2 ton/Ha. Reference Asmaliyah dan Tati Rostiwati. 2012. Pengaruh Pengaturan Jarak Tanam terhadap Perkembangan Serangan Hama dan Penyakit Pulai Darat. Palembang: Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. BALITSA, 2013. Teknologi Bawang Merah Off-Season: Strategi dan Implementasi Budidaya. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Hill, S.B. 2003. Cultural Methods of Pest, Primarily Insect, Control. McGill University. Nursanti, R. 2009. Pengaruh Umur Bibit dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Buru Hotong. Bogor: IPB. Pambayun, R. 2008. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Produksi Beberapa Sayuran Indigenus. Bogor: IPB. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2015. Outlook Bawang Merah. Jakarta: Kementerian Pertanian. Rahmawati. 2017. Pengaruh Beberapa Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah Varietas Kelinci (*Arachis hypogaea* L.). Sumatra Barat: Jurnal Pertanian Faperta UMSB. Yulisma. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung pada Berbagai Jarak Tanam. Jakarta: Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. Optimalisasi Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan (Yustina E. W. Lea, Abdul Farid, dan Arum Pratiwi) Optimalisasi Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan (Yustina E. W. Lea, Abdul Farid, dan Arum Pratiwi) Optimalisasi Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan (Yustina E. W. Lea, Abdul Farid, dan Arum Pratiwi) Optimalisasi Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan (Yustina E. W. Lea, Abdul Farid, dan Arum Pratiwi) Optimalisasi Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan (Yustina E. W. Lea, Abdul Farid, dan Arum Pratiwi) Optimalisasi Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan (Yustina E. W. Lea, Abdul Farid, dan Arum Pratiwi) Optimalisasi Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan (Yustina E. W. Lea, Abdul Farid, dan Arum Pratiwi) 133 | Jurnal Agriekstensi Vol. 17 No. 2 Desember 2018 134 | Jurnal Agriekstensi Vol. 17 No. 2 Desember 2018 136 | Jurnal Agriekstensi Vol. 17 No. 2 Desember 2018 137 | Jurnal Agriekstensi Vol. 17 No. 2 Desember 2018 138 | Jurnal Agriekstensi Vol. 17 No. 2 Desember 2018 139 | Jurnal Agriekstensi Vol. 17 No. 2 Desember 2018 140 | Jurnal Agriekstensi Vol. 17 No. 2 Desember 2018