

Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi dan Pemangkasan Tunas Lateral Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum malongena* L) *Effect of Rice Husk Ash and Lateral Shoot Pruning on Growth and Yield of Purple Eggplant (*Solanum malongena* L)*

Egal Prayudo¹ dan Sundahri^{2*}

¹Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jember

²Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Jember-68121, Indonesia

Jl Kalimantan 37, Kampus Bumi Tegal Boto, Jember

*Email : sundahri.faperta@unej.ac.id

ABSTRACT

Eggplant plants are very sensitive to drought stress during the period of growth and development. Drought that occurred in Indonesia did not escape the occurrence of El Nino. The range of El Nino occurrence occurs from May to October with a drought area of 350-870 ha. Provision of elemental silica (Si) can help plants to reduce abiotic stresses, such as temperature, radiation, water and drought. Pruning lateral shoots can also increase the efficiency of water use and reduce the use of photosynthetic products so that they are not wasted on the growth of parasitic shoots. The purpose of this study was to determine the interaction between rice husk ash and lateral shoot pruning, determine the appropriate dose of rice husk ash, and determine the appropriate percentage of lateral shoot and leaf pruning to increase growth and yield of eggplant under drought stress conditions. This Research was conducted in Taal Village, Tapen District, Bondowoso Regency from February to April 2021. This study used factorial RAL with 2 treatment factors. The first factor is: the dose of rice husk ash (S) which consists of 4 levels, namely: S0: 0 gram/plant, S1: 33.6 g/plant S2: 44.8 g/plant and S3: 56 g/plant. The second factor is pruning which consists of 3 levels, namely: No pruning, 50% pruning and 100% pruning. The results obtained were the combination of silica treatment from rice husk ash and pruning had no significantly different interactions on all observed variables. Giving rice husk ash silica at a dose of S3 (56 grams/plant) is the best dose, the percentage of lateral shoot pruning at 50% pruning (P1) is the best pruning level to increase growth and yield of eggplant plants under drought stress conditions because each observation variable has a the highest score. The single factor of giving rice husk ash is useful in suppressing plant root growth and can compact the soil. The use of silica in plants can also increase the shelf life of fruit so that it is more resistant to transportation when silica is stored in the epidermis of the fruit. The effect of the second single factor is pruning lateral shoots, which can help plants reduce evaporation and reduce photosynthetic flow on unproductive branches.

Key words: Eggplant, Silica, Pruning

ABSTRAK

Tanaman terung sangat sensitif terhadap cekaman kekeringan selama periode pertumbuhan dan perkembangannya. Pemberian abu sekam padi dapat membantu tanaman untuk mengurangi cekaman abiotik, seperti suhu, radiasi, air dan kekeringan. Pemangkasan tunas lateral juga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air dan mengurangi penggunaan hasil fotosintat agar tidak terbuang sia-sia untuk pertumbuhan tunas yang bersifat parasit. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui interaksi antara pemberian abu sekam padi dan pemangkasan tunas lateral, mengetahui dosis abu sekam padi yang tepat, dan mengetahui persentase pemangkasan tunas lateral beserta daun yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung pada kondisi cekaman kekeringan. Penelitian ini dilakukan di Desa Taal Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso pada bulan Februari hingga April tahun 2021. Penelitian ini menggunakan RAL faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu: dosis abu sekam padi (S) yang terdiri dari 4 taraf yaitu: S0: 0 gram/tanaman, S1: 33,6 g/tanaman S2: 44,8 g/tanaman dan S3: 56 g/tanaman. Faktor kedua yaitu pemangkasan yang terdiri dari 3 taraf yaitu: Tanpa pemangkasan, pemangkasan 50% dan pemangkasan 100%. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu kombinasi perlakuan abu sekam padi dan pemangkasan memiliki interaksi tidak berbeda nyata pada semua variabel pengamatan, pemberian abu sekam padi pada dosis S3 (56 gram/tanaman) merupakan dosis terbaik, persentase pemangkasan tunas lateral pada pemangkasan 50% (P1) merupakan tingkat pemangkasan terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung pada kondisi cekaman kekeringan karena pada setiap variabel pengamatan memiliki nilai tertinggi. Faktor tunggal pemberian abu sekam padi bermanfaat dalam menekan pertumbuhan akar tanaman dan dapat memadatkan tanah. Penggunaan silika pada tanaman juga dapat meningkatkan masa simpan buah sehingga lebih tahan dalam pengangkutan apabila silika disimpan pada epidermis buah. Pengaruh dari faktor tunggal kedua pemangkasan tunas lateral yaitu dapat membantu tanaman dalam mengurangi penguapan serta mengurangi aliran fotosintat pada cabang-cabang yang tidak produktif.

Kata kunci : Terung, Silika Pemangkasan

How to cite: Prayudo E., Sundahri. 2022. Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi dan Pemangkasan Tunas Lateral Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum malongena* L). Berkala Ilmiah Pertanian. 5(4): 202-206.

PENDAHULUAN

Terung merupakan tanaman asli daerah tropis yang cukup terkenal di Indonesia. Terung memiliki potensi sangat baik untuk dikembangkan di Indonesia saat ini, tetapi produksi nasional masih rendah bahkan ketersediaan terung di Indonesia tergolong rendah. Statistik Konsumsi Pangan (2018), mencatat bahwa ketersediaan terung nasional mulai dari tahun 2014 sebesar 2,13 ton; 2015 sebesar 1,94 ton; 2016 sebesar 1,91 ton; 2017 sebesar 1,98 ton; dan 2018 sebesar 1,99

ton. Sedangkan konsumsi terung per kapita/per tahun di Indonesia sebesar 2,68 ton. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas tanaman terung yaitu cekaman kekeringan. Rendahnya ketersediaan terung nasional mengharuskan untuk melakukan inovasi-inovasi supaya dapat meningkatkan produksi terung nasional untuk mencukupi kebutuhan masyarakat.

Budidaya tanaman terung untuk mencapai hasil yang maksimal dipengaruhi oleh keadaan lingkungan tumbuhnya salah satu diantaranya adalah ketersediaan air

dalam budidaya. Wilayah dengan curah hujan yang sangat rendah akan sulit untuk memperoleh hasil buah terung yang maksimal. Sebaliknya pada wilayah yang memiliki kecukupan air, budidaya tanaman terung akan menghasilkan buah terung maksimal. Penanganan pasca panen produk buah dan sayuran harus dilakukan secara integrasi dengan proses budidaya (on farm) hingga proses pemasaran (Utama dan Antara, 2013). Tujuan utama yaitu proses budidaya tanaman terung di lahan harus dilakukan dengan maksimal agar dapat mengoptimalkan hasil panen sampai proses pemasaran. Mengingat kembali masih banyak di sejumlah daerah masih mengalami kelangkaan pangan. Permasalahan yang kerap ditemui pada budidaya tanaman terung salah satunya yaitu cekaman kekeringan. Menurut Pallardy (2008), tanah yang mengalami cekaman kekeringan memiliki potensial air antara -1,5 MPa hingga -2,5 Mpa, sedangkan pada kondisi kapasitas lapang memiliki tekanan - 0,033 Mpa.

Sekam padi merupakan bahan alam yang mengandung silika murni atau disebut silika amorf (Kiswondo, 2011). Silika adalah unsur hara yang melimpah nomor dua di permukaan bumi. Silika yang berada di larutan tanah tersedia dalam bentuk molekul monomeric yang tidak dapat berubah. Silika merupakan satu-satunya unsur mineral yang diketahui sangat efektif dalam cekaman salinitas, kekeringan, kelebihan air, suhu ekstrim, cekaman keracunan dan radiasi ultraviolet (Liang et al., 2015). Silika dapat diserap dengan baik oleh tanaman jika dalam bentuk H_4SiO_4 (Sukkaew et al., 2016). Mekanisme penyerapan silika oleh tanaman yaitu dalam bentuk asam monosilikat atau asam orthosilikat (H_4SiO_4) kemudian ditranslokasikan melalui aliran transpirasi dan dipolimerasi serta diakumulasi pada daun dalam jaringan epidermis sebagai silika gel/lapisan tipis membran silikon selulosa dan berasosiasi dengan ion pektin dan kalsium. Menurut Sundahri (2007), tanaman yang diberi pemupukan silika akan lebih tahan terhadap cekaman kekeringan. Hal ini berkaitan dengan peran silika dalam melapisi kutikula daun sehingga daun tanaman akan menjadi lebih tebal. Kebutuhan silika yang cukup pada tanaman mampu meningkatkan daya tahan dan kekuatan sel (Barita et al., 2018).

Budidaya tanaman tidak terlepas dari kegiatan pemeliharaan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Salah satu pemeliharaan yang dapat meningkatkan hasil tanaman terung yaitu pemangkasan. Ada dua jenis pemangkasan pada tanaman terung yaitu pemangkasan tunas dan bunga. Tanaman terung akan menumbuhkan tunas yang tidak produktif saat saling tumpang tindih. Tunas yang tumbuh di ketiak daun pertama sampai tunas yang di bawah bunga yang kedua harus di buang (Seran RN, 2016). Pemangkasan tunas lateral dilakukan untuk mengurangi pertumbuhan vegetatif khususnya daun dan cabang agar merangsang pertumbuhan generatif tanaman terung (Sowley and Damba, 2013). Pemangkasan tunas liar yang tumbuh mulai dari ketiak daun pertama hingga bunga pertama untuk merangsang agar tunas-tunas baru dan bunga yang lebih produktif segera tumbuh. Pemangkasan bunga dilakukan pada bunga pertama. Pemangkasan dilakukan sedini mungkin, sebelum tunas atau bunga tumbuh besar (Pracaya, 2002). Pemangkasan merupakan tindakan budidaya yang umum dilakukan untuk mengatasi adanya pertumbuhan vegetatif yang berlebihan pada tanaman. Shivaraj et al. (2018) menyatakan bahwa pemangkasan harus dilakukan secara tepat, pemangkasan secara berlebihan dapat menyebabkan tanaman berhenti berbunga. Pemangkasan pada fase vegetatif menyebabkan pertumbuhan vegetatif berkurang sehingga akan merangsang pertumbuhan generatif karena pemangkasan akan mengurangi produksi auksin (Prawesty dan Suryanto, 2018). Pemangkasan yang tepat dapat meningkatkan hasil sebesar

35% lebih tinggi dibanding tanaman yang tidak dilakukan pemangkasan (Seran 2016). Oleh karena itu penting untuk mempertahankan jumlah daun yang cukup agar proses fotosintesis tetap memadai.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai April 2021, bertempat di Desa Taal Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso.

Bahan dan Alat. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa benih terung ungu varietas Lezata, silika abu sekam padi, polybag ukuran 40 x 40 cm, pestisida meliputi fungisida, herbisida dan insektisida. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, sabit, gunting, bambu, timba, penggaris, jangka sorong, sprayer, penetrometer dan timbangan analitik.

Metode Percobaan. Penelitian ini menggunakan RAL faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 36 satuan percobaan. Faktor pertama yaitu dosis abu sekam padi-silika (S) yang terdiri dari 4 taraf yaitu S0: Dosis abu sekam padi 0 g/tanaman, S1: Dosis abu sekam padi 33,6 g/tanaman, S2: Dosis abu sekam padi 44,8 g/tanaman, S3: Dosis abu sekam padi 56,0 g/tanaman. Faktor kedua adalah pemangkasan tunas lateral beserta daun yang terdiri dari 3 taraf yaitu tanpa pemangkasan (P0), pemangkasan 50%(P1), pemangkasan 100%(P2).

Persiapan Media Tanam dan Penanaman, Media yang digunakan adalah tanah murni dari Desa Taal tanpa campuran bahan organik atau pupuk kandang.

Perlakuan Benih, Benih direndam dalam air hangat kuku selama 15 menit kemudian diberi perlakuan fungisida bahan aktif Thiram 80%. Benih siap dikedambahkan dengan cara diletakkan di dalam petridis yang dialasi dengan kertas merang basah setebal 5 lapis dan dikedambahkan selama 24 jam.

Penyemaian Benih, Benih yang sudah disiapkan kemudian ditanam satu persatu di tengah babybag, setelah itu, benih ditutup dengan tanah yang gembur. Media semai terdiri dari tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1.

Penanaman Benih, Penanaman dilakukan dengan cara memindahkan bibit yang ada di babybag ke dalam polibag, 1 tanaman per polibag. Penanaman dilakukan pada saat tanaman berumur 15 hari setelah semai.

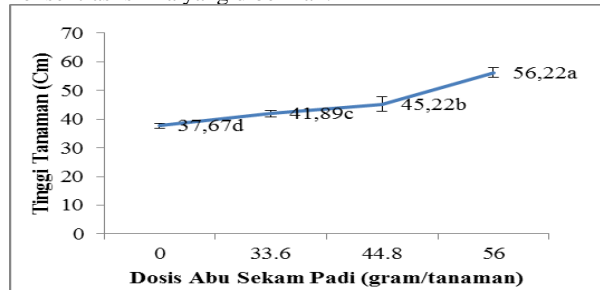
Pemeliharaan, Pemeliharaan meliputi penyiraman yang dilakukan 2 kali sehari, penyulaman yang dilakukan 7 HST jika ada terung yang terserang penyakit atau mati, pemupukan dasar berupa pemberian ZA 17 g, TSP 15 g dan KCl 5 g/tanaman serta pemberian abu sekam padi sesuai perlakuan, pemangkasan tunas lateral dimulai pada tanaman saat berumur 45 HST sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan, pengairan, pengendalian hama penyakit dan pemanenan yang dilakukan pada umur 54, 62 dan 70 hari setelah tanam, terakhir adalah pengambilan data hasil.

Variabel Pengamatan, terdiri dari tinggi tanaman, awal berbunga, mulai muncul buah, jumlah buah, panjang buah, diameter buah, berat buah dan kekerasan buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

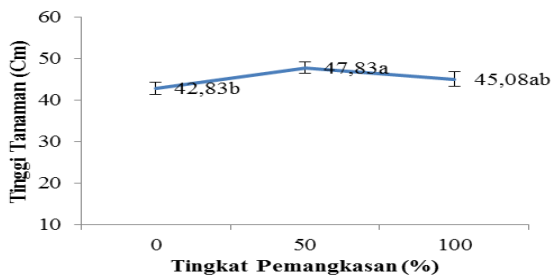
Tinggi Tanaman

Hasil uji DMRT menunjukkan konsentrasi S3 (abu sekam 56 gram/tanaman) memiliki nilai tinggi tanaman tertinggi yaitu 56,22 cm dengan notasi a. Nilai terendah tinggi tanaman pada konsentrasi S0 atau kontrol (abu sekam 0 gram/tanaman) yaitu 37,67 cm dengan notasi d. Nilai tinggi tanaman terung mengalami kenaikan pada setiap kenaikan konsentrasi silika yang diberikan.



Gambar 1. Pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap tinggi tanaman terung ungu

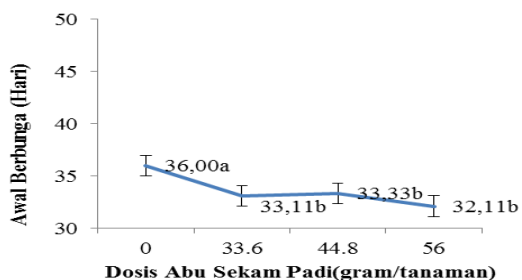
Hasil uji DMRT menunjukkan tingkat pemangkasan P1 (pemangkasan 50%) memiliki nilai tinggi tanaman tertinggi yaitu 47,83 cm dengan notasi a. Nilai terendah tinggi tanaman pada tingkat pemangkasan P0 atau kontrol (pemangkasan 0%) yaitu 42,83 cm dengan notasi b. Nilai tinggi tanaman terung mengalami penurunan ketika dilakukan tingkat pemangkasan P2 (pemangkasan 100%) dibandingkan dengan tingkat pemangkasan P1 yaitu dengan nilai tinggi 45,08 cm dengan notasi ab.



Gambar 2. Pengaruh pemangkasan tunas lateral terhadap tinggi tanaman terung ungu

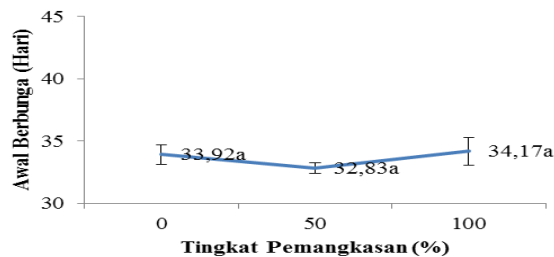
Awal Berbunga

Hasil uji DMRT pada konsentrasi S1, S2, dan S3 menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata dan memiliki notasi b. Secara berurutan memiliki nilai waktu berbunga 33,11 hari, 33,33 hari, dan 32,11 hari. Konsentrasi S0 atau kontrol (abu sekam 0 gram/tanaman) menunjukkan pengaruh berbeda nyata dengan konsentrasi S1, S2, dan S3.



Gambar 3. Pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap awal berbunga tanaman terung ungu

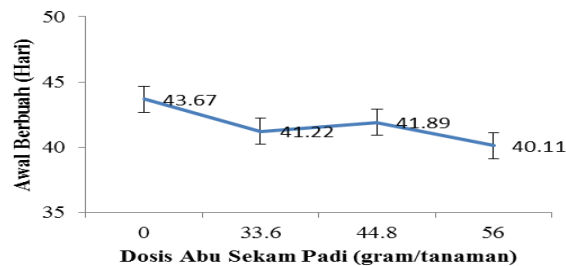
Hasil uji DMRT pada tingkat pemangkasan P1 (pemangkasan 50%) memiliki nilai waktu awal berbunga lebih cepat dari tingkat pemangkasan P0 dan P2 yaitu 32,83 hari. Tingkat pemangkasan P2 (pemangkasan 100%) memiliki nilai waktu awal berbunga 34,17 hari. Tingkat pemangkasan P0 atau kontrol (pemangkasan 0%) memiliki nilai waktu awal berbunga 33,92 hari.



Gambar 4. Pengaruh pemangkasan tunas lateral terhadap awal berbunga tanaman terung ungu

Mulia Muncul Buah

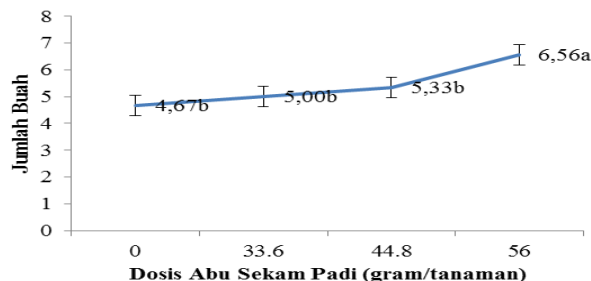
Hasil uji DMRT pada konsentrasi S0 menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata dengan konsentrasi S3. Konsentrasi S0 memiliki nilai waktu berbuah 43,67 hari dan konsentrasi S3 memiliki nilai waktu berbuah 40,11 hari.



Gambar 5. Pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap mulai muncul buah tanaman terung ungu

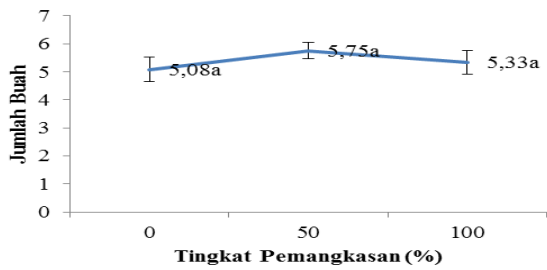
Jumlah Buah

Hasil uji DMRT menunjukkan konsentrasi S3 (abu sekam 56 gram/tanaman) memiliki nilai jumlah buah tertinggi yaitu 6,56 buah dengan notasi a. Konsentrasi S0, S1, S2 memiliki nilai jumlah buah yang tidak berbeda nyata yaitu 4,67, 5,00 dan 5,33 dengan notasi b.



Gambar 6. Pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap jumlah buah tanaman terung ungu

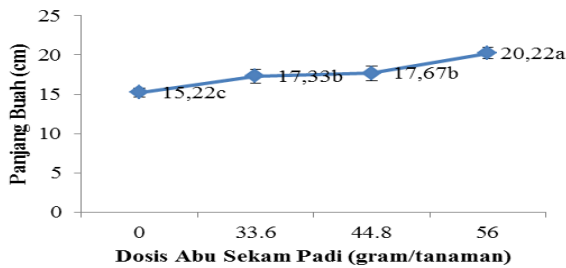
Konsentrasi S0, S1, S2 memiliki nilai jumlah buah yang tidak berbeda nyata yaitu 5,08, 5,75 dan 5,33 buah dengan notasi a.



Gambar 7. Pengaruh pemangkasan tunas lateral terhadap jumlah buah tanaman terung ungu

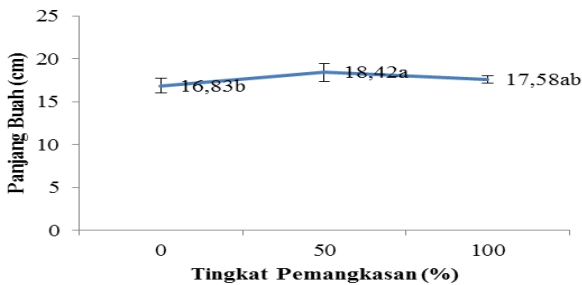
Panjang Buah

Faktor tunggal silika terhadap panjang buah tanaman terung pada kondisi cekaman kekeringan dapat dilihat pada gambar 4.8 di bawah ini. Hasil uji DMRT menunjukkan konsentrasi S3 (abu sekam 56 gram/tanaman) memiliki nilai panjang buah tertinggi yaitu 20,22 cm dengan notasi a. Nilai terendah panjang buah tanaman pada konsentrasi S0 atau kontrol (abu sekam 0 gram/tanaman) yaitu 15,22 cm dengan notasi c. Konsentrasi S1 dan S2 menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata yaitu 17,33 cm dan 17,67 cm dengan notasi b.



Gambar 8. Pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap panjang buah tanaman terung ungu

Hasil uji DMRT pada tingkat pemangkasan P1 (pemangkasan 50%) memiliki nilai panjang buah tertinggi yaitu 18,42 cm dengan notasi a. Tingkat pemangkasan P0 atau kontrol (pemangkasan 0%) memiliki nilai panjang buah terendah yaitu 16,83 cm dengan notasi b. Tingkat pemangkasan P2 menunjukkan nilai panjang buah yang tidak berbeda nyata dengan P0 dan P1 yaitu 17,58 cm dengan notasi ab.

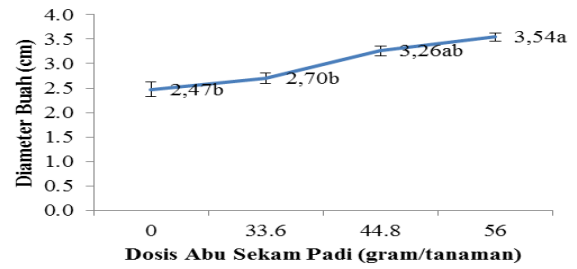


Gambar 9. Pengaruh pemangkasan tunas lateral terhadap panjang buah tanaman terung ungu

Diameter Buah

Hasil uji DMRT menunjukkan konsentrasi S3 (abu sekam 56 gram/tanaman) memiliki nilai diameter buah tertinggi yaitu 3,54 cm dengan notasi a. Nilai terendah diameter buah tanaman pada konsentrasi S0 atau kontrol (abu sekam 0 gram/tanaman) dan S1 (abu sekam 33,6 gram/tanaman) yaitu 2,47 cm dan 2,70 cm dengan notasi b.

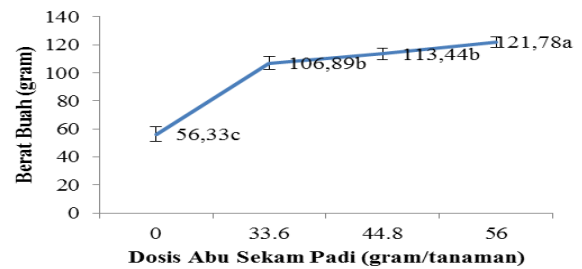
Nilai diameter buah tanaman terung mengalami kenaikan pada setiap kenaikan konsentrasi silika yang diberikan.



Gambar 10. Pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap diameter buah tanaman terung ungu

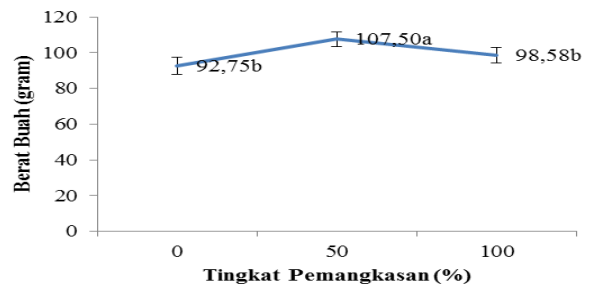
Berat Buah

Hasil uji DMRT menunjukkan konsentrasi S3 (abu sekam 56 gram/tanaman) memiliki nilai berat buah tertinggi yaitu 121,78 gram dengan notasi a. Nilai terendah berat buah tanaman pada konsentrasi S0 atau kontrol (abu sekam 0 gram/tanaman) yaitu 56,33 gram dengan notasi c. Konsentrasi S1 dan S2 menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata yaitu 106,89 gram dan 113,44 gram dengan notasi b.



Gambar 11. Pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap berat buah tanaman terung ungu

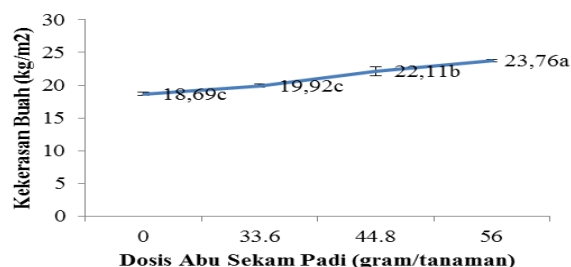
Hasil uji DMRT pada tingkat pemangkasan P1 (pemangkasan 50%) memiliki nilai berat buah tertinggi yaitu 107,50 gram dengan notasi a. Tingkat pemangkasan P0 atau kontrol (pemangkasan 0%) dan P2 (pemangkasan 100%) menunjukkan nilai berat buah yang tidak berbeda nyata yaitu 92,75 gram dan 98,58 gram dengan notasi b.



Gambar 12. Pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap berat buah tanaman terung ungu

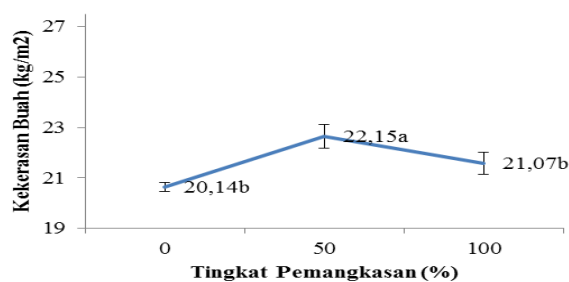
Kekerasan Buah

Hasil uji DMRT menunjukkan konsentrasi S3 (abu sekam 56 gram/tanaman) memiliki nilai kekerasan buah tertinggi yaitu 23,76 kg/m² dengan notasi a. Nilai terendah diameter buah tanaman pada konsentrasi S0 atau kontrol (abu sekam 0 gram/tanaman) dan S1 (abu sekam 33,6 gram/tanaman) yaitu 18,69 kg/m² dan 19,92 kg/m² dengan notasi c.



Gambar 13. Pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap kekerasan buah tanaman terung ungu

Hasil uji DMRT pada tingkat pemangkasan P1 (pemangkasan 50%) memiliki nilai kekerasan buah tertinggi yaitu 22,15 kg/m² dengan notasi a. Tingkat pemangkasan P0 atau kontrol (pemangkasan 0%) dan P2 (pemangkasan 100%) menunjukkan nilai kekerasan buah yang tidak berbeda nyata yaitu 20,14 kg/m² dan 21,07 kg/m² dengan notasi b.



Gambar 14. Pengaruh pemangkasan tunas lateral terhadap kekerasan buah tanaman terung ungu

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat dilakukan penarikan kesimpulan bahwa :

1. Kombinasi perlakuan dari abu sekam padi dan pemangkasan memiliki interaksi tidak berbeda nyata pada semua variabel pengamatan.
2. Pemberian abu sekam padi pada dosis S3 (56 gram/tanaman) merupakan dosis terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu karena pada setiap variabel pengamatan (tinggi tanaman, jumlah buah, panjang buah, diameter buah, berat buah, kekerasan buah) memiliki nilai tertinggi.
3. Persentase pemangkasan tunas lateral pada pemangkasan 50% (P1) merupakan tingkat pemangkasan terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu karena pada variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah buah, panjang buah, berat buah, dan kekerasan buah memiliki nilai tertinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Barita, Y., E. Prihastanti., S. Haryanti, A. Subagyo, and Ngadiwiyana. 2018. The Influence of Granting NPK Fertilizer and Nanosilic Fertilizers on The Growth of Ganyong Plant (*Canna edulis* Ker.). *Physics*, 10(25): 1-11.
- Kiswondo. 2011. Penggunaan Abu Sekam dan Pupuk Za terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill.). *Embryo*, 8(1): 9-17.

Liang, Y., M. Nikolic, R. Belanger, H. Gong and A. Song. 2015. *Silicon in Agriculture : From Theory to Practice*. Springer.

Pallardy, S.G. 2008. *Physiology of Woody Plants (Third Edition)*. Cambridge: Academic Press.

Pracaya. 2002. *Bertanam Sayuran organik di kebun, Pot dan Polibag*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Prawesty, D. J., dan A. Suryanto. 2018. Pemangkasan Pucuk dan Pewiwilan Tanaman Terong pada Siste Budidaya Roof Garden. *Produksi Tanaman*, 6(4) : 531-537.

Seran. 2016. Pengaruh Pemangkasan Tunas Lateral dan Bunga Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum melongena*, L.). *Pertanian Konservasi Lahan Kering*, 1(2): 93-97.

Shivaraj, D., D. Lakshminarayana., P. Prasanth., and T. Ramesh. 2018. Studies on The Effect of Prunning on Cucumber cv. Malini Grown Under Protected Conditions. *Curr Microbiol App Sci*. 7(3) : 2019-2023.

Sowley, E. N. K., dan Y. Damba. 2013. Influence of Staking and Prunnig on Growth and Yield of Tomatoes in the Guinea Savannah Zone of Ghana. *Journal of Scientific and Technology Research*, 2(12) : 103-108.

Sukkaew, E., S. Amkha, T. Inboonchoy and T. Mala. 2016. Utilization of Silicon Fertilizer Application on Pepper Seedling Production. *Modern Applied Science*, 10(11) :264-274.

Sundahri, 2007. Efektivitas Limbah Sekam Dan Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat, Kualitas Buah, Dan Ketahanannya Terhadap Penyakit Fusarium. *Proceeding from UMJ*.

Utama, I.M.S. dan N.S. Antara. 2013. *Pasca Panen Tanaman Tropika: Buah dan Sayur*. Denpasar., Udayana Press.