

Info Artikel Diterima Juni 2025
Disetujui Juli 2025
Dipublikasikan Juli 2025

Pengaruh Pemberian Arang Sekam Dan Konsentrasi Pupuk Gandasil B Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.)

*The Effect Of Giving Rice Husk Charcoal And Gandasil B Fertilizer Concentration On The Growth And Yield Of Purple Eggplant (*Solanum Melongena* L.)*

Rohmad Indrajaya, Yonny Koentjoro, Felicitas Deru Dewanti

**Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur**

Email: yonny_k@upnjatim.ac.id

Abstract

*Purple eggplant (*Solanum melongena* L.) is one of the most popular horticultural commodities in Indonesia. The need and demand for purple eggplant every year continues to increase along with the increase in population, but purple eggplant production in some areas is still quite low including Bulurejo Village, Rengel District, Tuban Regency, due to limited fertile land due to land conversion. One of the efforts to increase purple eggplant production is the use of organic materials such as rice husk charcoal and foliar fertilizers such as Gandasil B. This study was conducted with the aim of determining the knowing the right dose and concentration of husk charcoal and Gandasil B fertilizer that can provide maximum production results. This research was conducted from December 2024 to March 2025 in Bulurejo Village, Rengel District, Tuban Regency, East Java. This research was designed using a factorial Completely Randomized Design (CRD) with two treatment factors, namely the dose of husk charcoal (0, 100, 150, and 200 g/plant) and the concentration of Gandasil B (0, 2, 3, 4 g/L). The results showed a real interaction between the treatment of husk charcoal 200g/plant and the concentration of Gandasil B 3g/l which resulted in the highest number of total flowers per plant, total fruit per plant, and total fruit weight per plant but not significantly different from the treatment of husk charcoal 150 g/plant and the concentration of Gandasil B 3 g/l, and the treatment of husk charcoal 200 g/plant and the concentration of Gandasil B 4 g/l. The novelty of this study lies in identifying the interaction between husk charcoal and Gandasil B which has not been widely studied factorially in purple eggplant.*

Keywords: Husk charcoal; Gandasil B; Purple eggplant

Abstrak

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang cukup banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Kebutuhan dan permintaan terhadap terung ungu setiap tahunnya terus mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, namun produksi terung ungu di beberapa daerah masih cukup rendah termasuk di Desa Bulurejo, Kecamatan Rengel, Kabupaten Tuban yang disebabkan keterbatasan lahan subur akibat alih fungsi lahan. Salah satu upaya peningkatan hasil produksi tanaman terong adalah dengan penggunaan bahan organik seperti arang sekam dan pupuk daun seperti pupuk Gandasil B. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui dosis dan konsentrasi yang tepat untuk pemberian arang sekam dan pupuk Gandasil B yang mampu memberikan hasil produksi yang maksimal. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2024 sampai Maret 2025 di Desa Bulurejo, Kecamatan Rengel, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor perlakuan, yaitu dosis arang sekam (0, 100, 150, dan 200 g/tanaman) dan konsentrasi Gandasil B (0, 2, 3, dan 4 g/L). Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi nyata antara pemberian arang sekam 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l(A3G2) dimana menghasilkan jumlah bunga total per tanaman, jumlah buah total per tanaman, dan bobot buah total per tanaman terung unguter tinggi namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan kombinasi pemberian arang sekam 150 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A₂G₂) dan kombinasi pemberian arang sekam 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 4 g/l (A₃G₃). Kebaruan penelitian ini terletak pada identifikasi interaksi antara arang sekam dan Gandasil B yang belum banyak diteliti secara faktorial pada tanaman terong ungu.

Kata kunci: Arang sekam; Gandasil B; Terung ungu

PENDAHULUAN

Terung ungu dengan nama latin *Solanum melongena* L. merupakan salah satu komoditas hortikultura yang cukup banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Terung ungu mengandung gizi dan serat yang cukup tinggi sehingga bagus untuk kesehatan. Kebutuhan dan permintaan terhadap terung ungu setiap tahunnya terus mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Menurut data BPS Jawa Timur (2023) pada tahun 2022, tercatat bahwa hampir seluruh wilayah di Jawa Timur turut menyumbangkan produksi dan luasan panen tanaman terung yang cukup tinggi kecuali Bangkalan (30 kuintal), Surabaya (42 kuintal), dan Sidoarjo (302 kuintal), serta di wilayah Desa Bulurejo, Kecamatan Rengel, Kabupaten masih tergolong rendah disebabkan oleh keterbatasan lahan subur akibat alih fungsi lahan dan lahan. Maka dari itu *urban farming* merupakan alternatif yang potensial untuk membantu meningkatkan luasan panen dan produksi terung ungu terutama di daerah dengan lahan terbatas dan tidak subur.

Urban farming merupakan praktik budidaya pertanian yang dilakukan di lingkungan dengan lahan yang terbatas. Beragam metode *urban farming* telah banyak diterapkan salah satunya budidaya tanaman dengan menggunakan polybag. Salah satu faktor penentu keberhasilan budidaya tanaman terutama tanaman yang dibudidayakan dengan menggunakan polybag adalah pemberian masukan berupa bahan organik yang mampu meningkatkan kandungan unsur hara, salah satunya pemberian arang sekam. Pemberian arang sekam pada media tanam akan menguntungkan karena dapat meningkatkan karakteristik tanah seperti porositas dan aerasi tanah, selain itu arang sekam juga memiliki fungsi mengikat unsur hara (Prihmantoro, 2017).

Selain memperhatikan masukan yang diberikan pada media tanam, untuk meningkatkan produktifitas tanaman, perlu juga memperhatikan kebutuhan unsur hara pada tanaman. Umumnya tanaman terung seringkali mengalami penurunan hasil dikarenakan kekurangan unsur hara P dan K ketika memasuki fase generatif, sehingga proses pembungaan maupun pembuahan tanaman terung kurang maksimal. Pupuk Gandasil B merupakan pupuk daun yang mengandung unsur hara P dan K yang cukup tinggi, yang dibutuhkan tanaman pada fase generatif seperti pembungaan dan pembuahan Hasil penelitian Bulan dkk.(2016) melaporkan bahwa pemberian pupuk Gandasil B dengan konsentrasi 6 g/L pada tanaman kacang panjang menghasilkan berat buah per tanaman yang berbeda sangat nyata.

Kebaruan penelitian ini terletak pada identifikasi interaksi spesifik antara arang sekam dan Gandasil B yang belum banyak diteliti secara faktorial pada tanaman terung ungu, khususnya di lahan suboptimal. Penelitian ini memperluas temuan yang sebelumnya dipelajari pada cabai rawit (Saputra dkk., 2022).Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian arang sekam dan konsentrasi pupuk Gandasil B terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Bulurejo, Kecamatan Rengel, Kabupaten Tuban dan dilaksanakan bulan Desember 2024 sampai dengan bulan Maret 2025, dengan catatan iklim berada di ketinggian ± 10 mdpl, kelembaban rata-rata 76%, rata-rata suhu tertinggi 33°C, rata-rata suhu terendah 25°C, dan rata-rata curah hujan 1.100-1.500 mm/tahun (BPS Kabupaten Tuban, 2024). Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga kali ulangan. Faktor pertama yaitu arang sekam (A), terdiri dari empat taraf : 0 g/tanaman (A_0); 100 g/tanaman (A_1); 150 g/tanaman (A_2); 200 g/tanaman (A_3) dan faktor kedua yaitu konsentrasi pupuk Gandasil B (G), terdiri dari empat taraf : 0 g/L (G_0); 2 g/L (G_1); 3 g/L (G_2); 4 g/L (G_3).

Alat dan bahan yang digunakan tray persemaian, polybag ukuran 40x40 cm, ajir, cetok, cangkul, *hand sprayer*,benih terung ungu Varietas Antaboga,

arang sekam, pupuk kandang, Gandasil B, fungisida Daconil 75 WP, insektisida Curacron 500 EC, dan pupuk NPK.

Pengaplikasian pupuk Gandasil B dilakukan pada pagi atau sore hari dengan cara pupuk gandasil B dilarutkan kedalam air dengan konsentrasi sesuai perlakuan yang di uji kemudian ditambahkan perekat untuk mengantisipasi pupuk gandasil B tercuci air hujan, kemudian larutan pupuk gandasil disemprotkan pada seluruh bagian daun tanaman terung secara merata. Penyemprotan dilakukan dengan cara menyelubungi tanaman dengan menggunakan sekat plastik impra atau impraboard agar percikan pupuk tidak mengenai tanaman yang berbeda perlakuan. Musdalifah dan Napitupulu (2020) menyatakan pupuk Gandasil B diaplikasikan melalui penyemprotan lewat daun dan cepat diserap oleh tanaman. Pupuk pelengkap cair seperti pupuk daun Gandasil B banyak di jual di toko pertanian dan banyak dipakai oleh petani untuk meningkatkan produksi tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B tidak terjadi interaksi nyata terhadap tinggi tanaman terung ungu pada semua umur pengamatan. Perlakuan pemberian arang sekam tidak berpengaruh nyata pada umur 7, 14, 63, 70, 77, dan 84 HST, namun berpengaruh nyata pada umur 21, 28, 35, dan 42 HST, dan berpengaruh sangat nyata pada umur 49 dan 56 HST. Perlakuan konsentrasi Gandasil-B tidak berpengaruh nyata pada umur 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 70, 77, dan 84 HST, namun berpengaruh nyata pada umur 56 dan 63 HST. Nilai rata-rata tinggi tanaman terung ungu akibat perlakuan pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Terung Ungu (cm) pada Umur 21, 28, 35, 42, 49, 56, dan 63 HST pada Perlakuan Arang Sekam dan Konsentrasi Gandasil-B

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)...HST...						
	21	28	35	42	49	56	63
Arang Sekam (A)							
0 g/tanaman (A0)	18,25 a	23,80 a	27,47 a	36,90 a	46,40 a	54,75 a	62,81
100 g/tanaman (A1)	18,27 a	24,40 ab	28,09 ab	37,48 ab	47,00 ab	55,52 a	62,97
150 g/tanaman (A2)	18,32 ab	24,96 ab	28,63 ab	38,01 ab	47,99 bc	57,68 b	63,03
200 g/tanaman (A3)	18,51 b	25,66 b	29,34 b	38,73 b	48,79 c	58,91 c	63,61
BNJ 5%	0,24	1,46	1,47	1,46	1,29	1,07	tn
Gandasil-B (G)							
0 g/l (G0)	18,29	24,18	27,86	37,26	47,02	56,16 a	62,61 a
2 g/l (G1)	18,31	24,73	28,39	37,78	47,67	56,59 ab	63,03 ab
3 g/l (G2)	18,32	25,09	28,76	38,19	47,88	57,37 b	63,64 b
4 g/l (G3)	18,43	24,83	28,50	37,89	47,62	56,74 ab	63,12 ab
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	1,07	0,81

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; tn = tidak nyata ; HST = Hari Setelah Tanam.

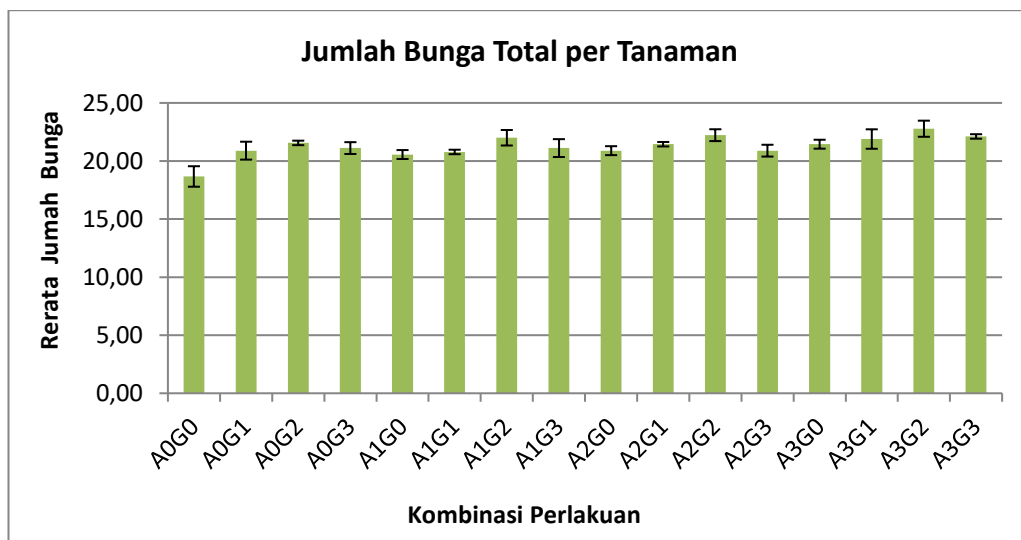
Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil rata-rata tinggi tanaman terung ungu tertinggi pada umur 21 dan 49 HST diperoleh dari perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 200 g/tanaman (A₃) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya kecuali dengan perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 150 g/tanaman (A₂). Sedangkan pada umur 28-42 HST tinggi tanaman terung tertinggi diperoleh dari perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 200 g/tanaman (A₃) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya kecuali dengan perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 150 g/tanaman (A₂) dan dosis 100 g/tanaman (A₁), dan pada umur 56 HST perlakuan arang sekam dengan dosis 200 g/tanaman (A₃) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Penelitian Fransena, dkk. (2025) menunjukkan arang sekam dengan dosis 100 g dan 200 g memberikan dampak positif yang nyata. Ini disebabkan penambahan arang sekam dapat meningkatkan porositas, dimana porositas ini akan mendukung proses respirasi akar dan membantu mendorong pertumbuhan batang tanaman. Prihantoro (2017) menyebutkan pemberian arang sekam menjadikan media tanam memiliki porositas dan aerasi tanah yang baik, sehingga dapat membantu penyebaran akar dan pertumbuhan serta perkembangan tanaman terung. Surdianto (2015), secara kimia arang sekam memiliki kandungan unsur hara yang sangat penting seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), dan Magnesium (Mg). Arang

sekam juga tidak mengandung garam-garam berbahaya yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

Hasil rata-rata tinggi tanaman terung ungu tertinggi oleh pengaruh konsentrasi Gandasil-B pada umur 56 dan 63 HST diperoleh dari perlakuan konsentrasi Gandasil-B3g/l(G_2) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi Gandasil-B 2 g/l(G_1) dan konsentrasi Gandasil-B 4 g/l(G_3). Shaila dkk. (2019) menyatakan pupuk Gandasil B memiliki kandungan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan dan hasil suatu tanaman, keuntungan menggunakan pupuk daun antara lain respon tanaman sangat cepat karena langsung dimanfaatkan oleh tanaman. Mandie dkk. (2015) mengatakan bahwa pemberian pupuk melalui daun dapat memberikan respon yang cepat namun bersifat sementara sehingga perlu diberikan secara berulang. Pemenuhan unsur hara melalui daun dapat meningkatkan laju fotosintesis yang dapat memicu pertumbuhan tanaman khususnya tinggi tanaman. Menurut Golub dkk. (2018), efektivitas pemberian pupuk daun dipengaruhi oleh konsentrasi pupuk, namun dampaknya cenderung lambat sehingga pengaruh pada pertumbuhan tanaman terlihat sama.

Jumlah Bunga Total per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B terjadi interaksi nyata terhadap jumlah bunga total per tanaman terung ungu. Nilai rata-rata jumlah bunga total per tanaman terung ungu akibat perlakuan kombinasi pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Rata-rata Jumlah Bunga Total per Tanaman

Keterangan : (A_0) = Arang sekam 0 g/tanaman; (A_1) = Arang sekam 100 g/tanaman; (A_2) = Arang sekam 150 g/tanaman; (A_3) = Arang sekam 200 g/tanaman; (G_0) = Gandasil B 0 g/L; (G_1) = Gandasil B 2 g/L; (G_2) = Gandasil B 3 g/L; (G_3) = Gandasil B 4 g/L.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Bunga Total per Tanaman Terung Ungu (kuntum) pada Perlakuan Kombinasi Arang Sekam dan Konsentrasi Gandasil-B

Rata-rata Jumlah Bunga Total per Tanaman (kuntum)				
Perlakuan	Konsentrasi Gandasil-B (G)			
Arang Sekam (A)	0 g/l (G0)	2 g/l (G1)	3 g/l (G2)	4 g/l (G3)
0 g/tanaman (A0)	18,67 a	20,89 bc	21,56 cde	21,11 bcd
100 g/tanaman (A1)	20,56 b	20,78 bc	22,00 def	21,11 bcd
150 g/tanaman (A2)	20,89 bc	21,44 bcde	22,22 ef	20,89 bc
200 g/tanaman (A3)	21,44 bcde	21,89 def	22,78 f	22,11 ef
BNJ 5%	0,97			

Keterangan : Angka-angka yang didampinginya oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A₃G₂) menghasilkan rata rata jumlah bunga total per tanaman terung ungu tertinggi (22,78 kuntum) dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya kecuali dengan kombinasi perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 150 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A₂G₂), pemberian arang sekam dengan dosis 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 4 g/l (A₃G₃), pemberian arang sekam dengan dosis 100 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A₁G₂), dan pemberian arang sekam dengan dosis 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 2 g/l (A₃G₁).

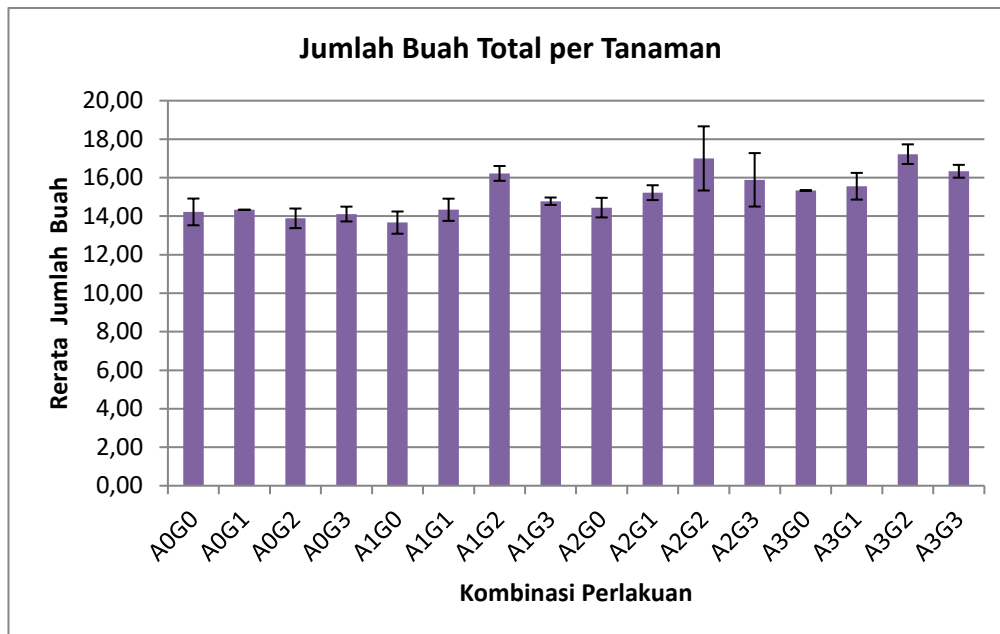
Kandungan kimia sekam padi terdiri atas selulosa, lignin, dan silika. Arang sekam padi memiliki kandungan silika sebesar 87-97% yang memiliki fungsi untuk memperkuat batang tanaman, serta mengurangi cekaman abiotik serta membuat jaringan tanaman menjadi lebih kuat. Unsur silika terkumpul pada daun yang berperan dalam kesegaran dan membantu proses fotosintesis serta translokasi karbondioksida dan fosfor. Pemberian arang sekam padi pada tanah akan membantu dalam mempengaruhi sifat kimia tanah, sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman akan meningkat (Dharmasika dkk., 2019).

Jumlah Buah Total per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B terjadi interaksi nyata terhadap jumlah buah total per tanaman terung ungu. Nilai rata-rata jumlah buah total per tanaman terung ungu akibat perlakuan kombinasi pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B disajikan pada Gambar 2.

Tabel 3 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A₃G₂) menghasilkan rata rata jumlah buah total per tanaman terung ungu tertinggi (17,22buah) dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya kecuali dengan kombinasi perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 150 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A₂G₂), pemberian arang sekam dengan dosis

200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 4 g/l (A_3G_3), pemberian arang sekam dengan dosis 100 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A_1G_2).



Gambar 2. Histogram Rata-rata Jumlah Buah Total per Tanaman

Keterangan : (A_0) = Arang sekam 0 g/tanaman; (A_1) = Arang sekam 100 g/tanaman; (A_2) = Arang sekam 150 g/tanaman; (A_3) = Arang sekam 200 g/tanaman ; (G_0) = Gandasil B 0 g/L; (G_1) = Gandasil B 2 g/L; (G_2) = Gandasil B 3 g/L; (G_3) = Gandasil B 4 g/L.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Buah Total per Tanaman Terung Ungu (buah) pada Perlakuan Kombinasi Arang Sekam dan Konsentrasi Gandasil-B

Rata-rata Jumlah Buah Total per Tanaman (buah)				
Perlakuan	Konsentrasi Gandasil-B (G)			
Arang Sekam (A)	0 g/l (G_0)	2 g/l (G_1)	3 g/l (G_2)	4 g/l (G_3)
0 g/tanaman (A_0)	14,22 abc	14,33 abc	13,89 a	14,11 ab
100 g/tanaman (A_1)	13,67 a	14,33 abc	16,22 fgh	14,78 abcde
150 g/tanaman (A_2)	14,44 abcd	15,22 bcdef	17,00 gh	15,89 efg
200 g/tanaman (A_3)	15,33 cdef	15,56 def	17,22 h	16,33 fgh
BNJ 5%	1,21			

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

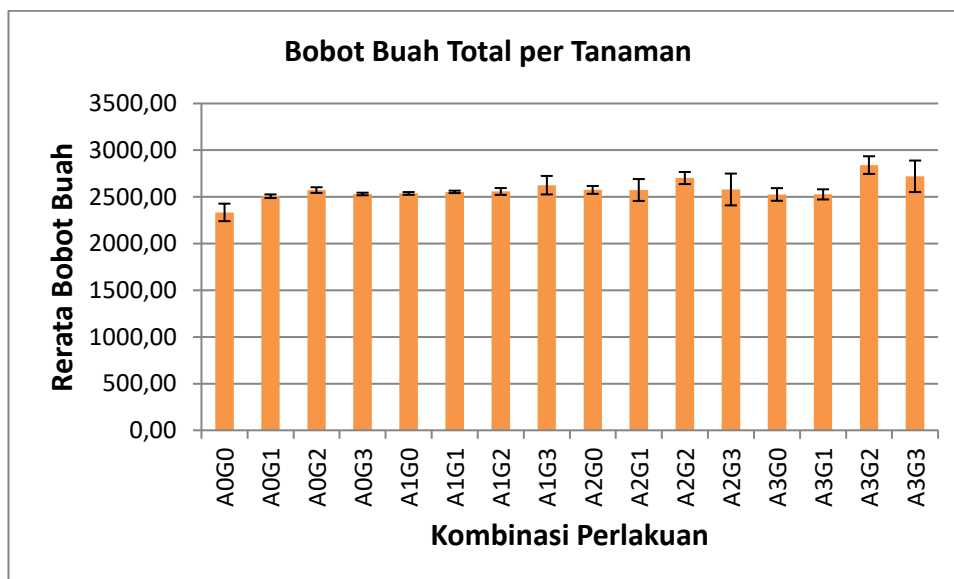
Unsur hara P dari pupuk Gandasil B dan perbaikan sifat fisik tanah dari arang sekam mampu meningkatkan jumlah buah yang terbentuk. Unsur hara P berperan dalam pertumbuhan generatif tanaman, sedangkan arang sekam berperan

dalam mengikat hara tanaman. Bulan dkk. (2016) menyebutkan pupuk Gandasil B mengandung unsur nitrogen yang sedikit (6% N), dengan kandungan P lebih banyak (20% P) dan juga unsur K lebih banyak (30% K). Pupuk P dan K merupakan pupuk esensial untuk pertumbuhan pada fase generatif tanaman, seperti pembentukan buah tanaman.

Hasil penelitian Saputra (2021) menunjukkan adanya pengaruh peningkatan dosis arang sekam padi dan Gandasil B meningkatkan pembentukan buah, karena baik arang sekam dan Gandasil B keduanya sama-sama memiliki kandungan unsur hara P dan K sehingga mampu menyediakan kebutuhan unsur hara P dan K yang optimal yang dapat meningkatkan jumlah buah ataupun bobot buah. Astutik dan Sumiati (2018) juga mengatakan bahwa unsur hara Kalium yang terkandung dalam pupuk gandasil B yang diberikan dengan dosis sesuai kebutuhan tanaman maka dapat menghasilkan jumlah buah pertanaman yang lebih banyak.

Bobot Buah Total per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B terjadi interaksi nyata terhadap bobot buah total per tanaman terung ungu. Nilai rata-rata bobot buah total per tanaman terung ungu akibat perlakuan kombinasi pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Rata-rata Bobot Buah Total per Tanaman

Keterangan : (A₀) = Arang sekam 0 g/tanaman; (A₁) = Arang sekam 100 g/tanaman; (A₂) = Arang sekam 150 g/tanaman; (A₃) = Arang sekam 200 g/tanaman ; (G₀) = Gandasil B 0 g/L; (G₁) = Gandasil B 2 g/L; (G₂) = Gandasil B 3 g/L; (G₃) = Gandasil B 4 g/L.

Tabel 4. Rata-rata Bobot Buah Total per Tanaman Terung Ungu (g) pada Perlakuan Kombinasi Arang Sekam dan Konsentrasi Gandasil-B

Perlakuan	Rata-rata Bobot Buah Total per Tanaman (buah)			
	Konsentrasi Gandasil-B (G)			
Arang Sekam (A)	0 g/l (G0)	2 g/l (G1)	3 g/l (G2)	4 g/l (G3)
0 g/tanaman (A0)	2333,33 a	2506,67 b	2572,67 bcd	2530,67 b
100 g/tanaman (A1)	2536,44 b	2553,33 bc	2557,78 bc	2625,00 bcd
150 g/tanaman (A2)	2574,33 bcd	2573,67 bcd	2701,67 cde	2579,11 bcd
200 g/tanaman (A3)	2525,67 b	2526,44 b	2840,11 e	2720,33 de
BNJ 5%	148,41			

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A₃G₂) menghasilkan rata rata bobot buah total per tanaman terung ungu tertinggi (2840,11 g) dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya kecuali dengan kombinasi perlakuan pemberian arang sekam dengan dosis 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 4 g/l (A₃G₃), dan pemberian arang sekam dengan dosis 150 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A₂G₂).

Arang sekam padi memiliki hara yang lengkap namun kandungannya rendah. Sehingga ketika dikombinasikan dengan Gandasil B memberikan pertumbuhan generatif yang baik. Bulan dkk. (2016) menyebutkan pupuk Gandasil B mengandung N sebesar 6%, P sebesar 20%, K sebesar 30%. Musthafa (2022) menyatakan jumlah buah dan bobot buah yang lebih tinggi merupakan akibat dari peningkatan ketersediaan dan serapan unsur hara tanaman terong. Hal ini karena jumlah buah dan bobot buah yang tinggi disebabkan oleh unsur P dan K yang optimum dan berimbang. Unsur P dan K berperan penting saat tanaman memasuki fase generatif, terutama dalam mempercepat pembentukan serta pematangan bunga dan buah Nurmala (2023). Putra dkk. (2020) menambahkan bahwa kandungan unsur hara dalam pupuk daun berpengaruh terhadap metabolisme tanaman yang berkaitan dengan peristiwa fotosintesis dan respirasi dalam jaringan tanaman, sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman.

Fruitset

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap fruitset tanaman terung ungu. Nilai rata-rata fruitset tanaman terung ungu akibat perlakuan pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil-B dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian arang sekam dan perlakuan konsentrasi Gandasil-B pada parameter fruitset memiliki hasil sidik ragam yang tidak berpengaruh nyata sehingga kedua perlakuan tersebut tidak berbeda nyata. Jumlah bunga yang muncul dan berhasil menjadi buah akan mempengaruhi persentase fruitset (Triani, dkk., 2020). Persentase fruitset akan

tinggi apabila banyaknya bunga yang muncul tidak banyak yang gugur, sehingga dapat meningkatkan jumlah buah yang terbentuk. Gugurnya bunga tanaman dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kondisi lingkungan (angin) maupun ketersediaan unsur hara dalam tanah. Upaya untuk meminimalisir bunga yang gugur dilakukan dengan mengaplikasikan arang sekam pada media tanam serta pemberian pupuk Gandasil-B pada tanaman. Hal tersebut dikarenakan arang sekam dan pupuk Gandasil-B memiliki kandungan unsur hara K yang dapat mengurangi keguguran bunga. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Kurniawati, Karyanto, dan Rugayah (2015) bahwa unsur K berfungsi memperkuat tubuh tanaman seperti daun, bunga, dan buah sehingga tidak mudah gugur. Diketahui dalam penelitian ini bahwa pemberian perlakuan kombinasi yang tepat dapat memberikan hasil fruitset yang tinggi, yaitu lebih dari 50%. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi persentase fruitset maka semakin meningkat jumlah buah per tanaman per periode panen maupun jumlah buah per tanaman. Sirenden dkk. (2015) mengatakan bahwa tersedianya unsur fosfor yang cukup menjadikan pembungaan tanaman semakin baik dan lebih banyak jumlah terbentuk serta sedikit kerontokan, sehingga jumlah biji atau buah pertanaman tercermin dari jumlah pembungaan. Peran unsur fosfor pada fase generatif adalah membantu proses pembentukan bunga, buah dan biji.

Tabel 5. Rata-rata Fruitset Tanaman Terung Ungu (%) pada Perlakuan Arang Sekam dan Konsentrasi Gandasil-B

Perlakuan	Fruitset (%)
Arang Sekam (A)	
0 g/tanaman (A0)	70,17
100 g/tanaman (A1)	69,87
150 g/tanaman (A2)	73,91
200 g/tanaman (A3)	73,40
BNJ 5%	tn
Konsentrasi Gandasil-B (G)	
0 g/l (G0)	71,10
2 g/l (G1)	70,07
3 g/l (G2)	74,13
4 g/l (G3)	72,05
BNJ 5%	tn

Keterangan : Angka-angka yang didampingkan oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; tn = tidak nyata

Arang sekam sebagai bahan organik telah diketahui mampu meningkatkan karakteristik tanah seperti porositas dan kemampuan menahan air, serta berperan sebagai pembawa unsur hara dalam media tanam (Walianggen, 2022). Arang sekam padi memiliki unsur hara yang lengkap akan tetapi kandungannya rendah sehingga perlu dikombinasikan dengan pupuk lainnya seperti pupuk Gandasil B, untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk Gandasil B merupakan pupuk daun yang diaplikasikan pada awal fase generatif, karena mengandung nitrogen, fosfor, dan kalium. Kandungan fosfor pada gandasil

B ini mampu menunjang pembentukan tunas bunga dan kalium untuk pembentukan karbohidrat pada buah (Rinoto, dkk.). Beberapa penelitian telah mengkaji pengaruh masing-masing arang sekam dan Gandasil B secara terpisah pada tanaman hortikultura. Namun penelitian yang mengkaji kombinasi pemberian arang sekam dan konsentrasi Gandasil B secara faktorial pada tanaman terung ungu masih terbatas. Penelitian ini menerapkan kombinasi spesifik dosis arang sekam (0, 100, 150, 200 g/tanaman) dan konsentrasi Gandasil B (0, 2, 3, 4 g/L) yang belum banyak di eksplorasi secara ilmiah dalam satu paket perlakuan pada tanaman terung ungu. Hasil penelitan menunjukkan bahwa kombinasi 200 g/tanaman arang sekam dan konsentrasi 3 g/l Gandasil B menghasilkan pertumbuhan terbaik, yang ditunjukkan dengan jumlah bunga total per tanaman, jumlah buah total per tanaman, dan bobot buah total per tanaman terung ungu yang lebih tinggi dibanding perlakuan lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat interaksi nyata antara pemberian arang sekam dan pupuk Gandasil B terhadap jumlah bunga total per tanaman, jumlah buah total per tanaman, dan bobot buah total per tanaman. Kombinasi perlakuan pemberian arang sekam 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A_3G_2) menghasilkan jumlah bunga total per tanaman, jumlah buah total per tanaman, dan bobot buah total per tanaman terung ungu tertinggi namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan kombinasi pemberian arang sekam 150 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 3 g/l (A_2G_2) dan kombinasi pemberian arang sekam 200 g/tanaman dan konsentrasi Gandasil-B 4 g/l (A_3G_3).

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, dan A. Sumiati. 2018. Upaya Meningkatkan Produksi Tanaman Tomat dengan Aplikasi gandasil-B. Jurnal Buana Sains. 18(2); 147-160.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur. 2023. Produksi Tanaman Sayuran 2022. Jakarta. BPS Statistik Indonesia. 98 hal
- Bulan, A., M. Napitupulu, dan H, Sutejo. 2016. Pengaruh Pupuk Gandasil B dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). Jurnal Agrifor, 15(1) :9-14
- Dharmasika, I., S. Budiyanto dan F. Kusmiyati. 2019. Pengaruh Dosis Arang Sekam Padi dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays* L.) Pada Salinitas Tanah. Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah, 17(2): 195-205.
- Fransena, S. Y. B., Yohana T. M. A., dan Candra G. 2025. Pengaruh Aplikasi Arang Sekam Padi dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum Melongena* L.) Agroforetech.
- Golub, N.B., Tsvetkovych, M., Levtun, I.I. dan Maksyn, V.I. 2018. Nanostructured Ferric citrate Effect on Chlorella Vulgaris Development. Biotechnologia Acta 11(6). DOI: <https://doi/10.15407/biotech11.06.047>

- Kurniawati, Y., A. Karyanto., dan Rugayah. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk NPK (15 : 15 : 15) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J. Agrotek Tropika*, 3 (1) : 30-35
- Mandie V, Simic A, Bijelic. 2015. Effect of Foliar Fertilization on Soybean Grain Yield. *Biotechnology Husbandary J*, 31(1) : 1-12.
- Musdalifah dan M.Napitupulu. 2020. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Gandasil B terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Varietas Lebat-3. *Jurnal Agrifor*, 14 (1) :99-108.
- Musthafa, M. B. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong dengan Penambahan Pupuk Kandang dan Arang Sekam pada Media Tanam. *Jurnal Sosial dan Sains*, 2 (2) : 230- 236.
- Nurmala, A. 2023. Pengaruh Konsentrasi ZPT Harmonik dan Dosis Pupuk NPK Phonska Plus terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Skripsi. UPN “Veteran” Jawa Timur .
- Prihmantoro, H. 2017. Petunjuk Praktis Memupuk Tanaman Sayur.Jakarta : Penebar swadaya. 84 hal
- Putra, S.N. D., Mutakin, J., dan Fajarfika, R. 2020. Aplikasi Lama Perendaman Benih dengan POC dan Sistem Tanam Benih Langsung terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Kulvar Ciherang. *Jagros Journal of Agrotchnology science*, 5(1) : 341-352.
- Rinoto W. dan Sampalak. 2017. Pengaruh Jenis Mulsa dan Pupuk Gandasil B terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L). pada Tanah Gambut Pedalaman. *Jurnal Agri Peat*, 18(1) 1-9
- Saputra, A. E., dan S. Sutriana. 2022. Aplikasi Arang Sekam Padi dan Gandasil-B terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agroteknologi, Agribisnis, dan Akuakultur*, 2(2) 14-25.
- Shaila, G., Tauhid, A., & Tustiyani, I. 2019. Pengaruh Dosis Urea Dan Pupuk Organik Cair Asam Humat terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *Jurnal Agritop*, 17(1)35–44.
- Sirenden, R.T., Suparno, Winerungan, S.A.J. 2015. Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Setelah Pemupukan Posfor dan Gandasil B pada Tanah Gambut Pedalaman. *Jurnal AGRI PEAT* 16(1) : 28-35.
- Surdianto, Y. 2015. Panduan Teknis Cara Membuat Arang Sekam Padi. Bandung; BPTP Jawa Barat. 32 hal
- Triani, N., Vivin P. P., dan Guniarti. 2020. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Giberelin (GA3) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L. cv. ANTABOGA-1). *Agro Bali*, 3(2) : 144-155.

Walianggen, A. 2022. Biochar Rice Husk Charcoal on Growth and Production of Long Bean Plants (*Vigna sinensis* L.) Formulation Analysis. *AGARICUS : Advances Agriculture Science and Farming*, 2(1) : 1-6