



PENGARUH UMUR BIBIT PINDAH TANAM DAN PEMBERIAN AIR CUCIAN BERAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)

Dewi Masita*, Darban Haryanto, Suwardi
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

Corresponding author: dewimst4@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan komoditas tanaman hortikultura yang banyak digemari oleh masyarakat. Produktivitas tanaman terung ungu di Indonesia termasuk masih rendah. Permasalahan rendahnya produktivitas dapat diselesaikan dengan budidaya yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh umur perpindahan bibit dan dosis pemberian air cucian beras yang tepat. Penelitian dilaksanakan mulai Februari-Juni 2022 di Jl. Jetis Jombongan, Sumbersari, Moyudan, Sleman, Yogyakarta. Metode penelitian menggunakan rancangan percobaan faktorial (3×4) berupa Rancangan lingkungan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yang diulang sebanyak tiga kali. Faktor I adalah umur bibit pindah tanam dengan tiga taraf, yaitu 7 hari, 14 hari, dan 21 hari. Faktor II adalah dosis pemberian air cucian beras dengan empat taraf, yaitu 0 ml/tanaman, 100 ml/tanaman, 200 ml/tanaman, dan 300 ml/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi antara kombinasi perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari dengan pemberian air cucian beras 300 ml pada parameter berat buah, panjang buah, dan diameter buah. Perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari memberikan hasil tertinggi pada parameter tinggi tanaman 2,4,6 MST, jumlah daun 2,4,6 MST, diameter batang 2,4,6 MST, berat buah, panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman, potensi hasil, dan waktu berbunga tercepat. Pemberian air cucian beras 300 ml memberikan hasil tertinggi pada parameter diameter buah dan berat buah.

Kata kunci: *terung ungu, umur bibit, air cucian beras*

ABSTRACT

Effect of Age Transplanting Seedlings and Application of Rice Washing Water on Growth and Yield Purple Eggplant (*Solanum melongena* L.)

Purple eggplant (*Solanum melongena* L.) is a horticultural crop commodity that is very popular by the society. The productivity of purple eggplant in Indonesia is still low. The problem of low productivity can be solved by proper cultivation. This study aimed to obtain the most appropriate age of seedlings and the right dose of rice washing water. The research was conducted from February to June 2022 at Jetis Jombongan street, Sumbersari, Moyudan, Sleman, Yogyakarta. The research method used a factorial experimental design (3 × 4) in the form of a completely randomized environmental design (CRD) with two factors repeated three times. The first factor was the age of the transplanted seedlings with three levels, i.e 7 days, 14 days and 21 days. Factor II was the dose of rice washing

water with four levels, i.e 0 ml/plant, 100 ml/plant, 200 ml/plant, and 300 ml/plant. The results showed that there was an interaction between the combination of treatment at 21 days of transplanting seedlings and 300 ml of rice washing water on the parameters of fruit weight, fruit length, and fruit diameter. The treatment of transplanting seedlings at 21 days showed the highest yields on the parameters of plant height 2,4,6 MST, number of leaves 2,4,6 MST, stem diameter 2,4,6 MST, fruit weight, fruit length, stem diameter, number of fruits per plant, yield potential, and fastest flowering time. Giving 300 ml of rice washing water gave the highest results on fruit diameter and fruit weight parameters.

Keywords: *purple eggplant, seed age, rice washing water*

PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini berasal dari Benua Asia yaitu India dan Burma. Daerah penyebaran tanaman terung di beberapa negara antara lain Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Tanaman terung menyebar ke seluruh dunia, baik negara-negara yang beriklim panas (tropis) maupun iklim sedang (sub tropis). Pengembangan budidaya terung paling pesat di Asia Tenggara, salah satunya di Indonesia (Firmanto, 2011).

Produktivitas tanaman terung di Yogyakarta masih termasuk rendah. Data Badan Pusat Statistik (2020), menunjukkan bahwa rata-rata produksi terung di Yogyakarta di tahun 2020 adalah 2.615 ton sedangkan di Indonesia sebanyak 575.392 ton. Jumlah tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan konsumsi terung penduduk Indonesia. Produktivitas tanaman terung yang belum optimal disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya umur bibit pindah tanam yang kurang tepat dan kurangnya ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Berbagai upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung yaitu dengan memperhatikan umur bibit pindah tanam dan melalui pemupukan dengan jenis pupuk air cucian beras.

Umumnya bibit berasal dari perbanyakan vegetatif dan generatif. Perbanyakan secara generatif berasal dari benih yang dapat ditanam dengan sistem tanam langsung dan cabutan. Perbanyakan sistem tanam langsung dilakukan dengan menanam benih secara langsung pada lahan atau areal penanaman, sedangkan sistem cabutan dilakukan dengan menyemai terlebih dahulu benih yang akan ditanam. Pindahkan tanaman dari persemaian atau yang dikenal dengan transplanting merupakan hal yang sangat penting dalam teknik budidaya jenis-jenis tanaman sayur dan buah (Suwandi, 2013).

Permasalahan teknik budidaya pembibitan pada tanaman terung dapat diatasi dengan melaksanakan penelitian umur bibit pindah tanam, sehingga dapat diketahui umur bibit yang efektif pada saat pindah tanam serta untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pada produksi tanaman terung dapat melalui pemupukan. Salah satu pemupukan dengan pupuk organik yaitu berupa pemberian air cucian beras.

Peningkatan kuantitas dan kualitas pertumbuhan dan produksi terung dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik yang mengandung zat

pengatur tumbuh, salah satunya berupa hormon auksin. Pupuk organik memiliki kelebihan karena tidak akan merusak sifat-sifat dari tanah yang sehat. Salah satu bahan baku pembuatan pupuk organik yang mengandung hormon auksin adalah air cucian beras. Air cucian beras ini mengandung 90% karbohidrat, 8,77% protein, 1,09% lemak, 50% Mangan (Mn), 60% fosfor, 70% vitamin B1, 90% vitamin B3, 50% vitamin B6, 50% zat besi (Fe), dan mineral lainnya. Kandungan karbohidrat yang terdapat di dalam air cucian beras berperan membantu pertumbuhan tanaman. Karbohidrat menjadi perantara terbentuknya hormon auksin dan giberelin (Wardiah dkk., 2014). Auksin bermanfaat sebagai perangsang dalam pertumbuhan pucuk dan kemunculan tunas yang baru sedangkan giberelin berperan dalam merangsang pertumbuhan akar (Departement of Enviromental Engineering, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk (i) menguji interaksi hubungan umur bibit pindah tanam dan air cucian beras pada pertumbuhan, perkembangan, dan produktivitas tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) (ii) memperoleh umur bibit pindah tanam yang paling tepat, pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) (iii) memperoleh dosis pemberian air cucian beras yang paling tepat, pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan terbuka yang terletak di Jl.Jetis Jombongan, Sumbersari, Moyudan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Memiliki ketinggian tempat 120 mdpl dan jenis tanah Regosol. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 4 bulan yang dimulai Februari 2022-Juni 2022.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa: benih terung ungu varietas Yuvita F1, pupuk kandang kambing "Tumbuh Subur", beras varietas IR-64, air, tanah, pupuk urea, pupuk TSP, pupuk KCl, dan pestisida Alike 247 ZC, cairan EM4, dan gula pasir. Alat yang digunakan: polybag ukuran 15×15 cm, polybag ukuran 40×40 cm, bambu/ajir cangkul, cethok, *hand sprayer*, gembor, ember, gelas ukur, timbangan analitik, penggaris, jangka sorong, kamera sebagai alat dokumentasi, pengaduk, dan alat tulis.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Percobaan Faktorial dengan Rancangan lingkungan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 2 faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah umur bibit pindah tanam yang terdiri atas 3 taraf, yaitu : U1, U2, dan U3; 7 hari, 14 hari, dan 21 hari. Faktor kedua adalah dosis pemberian air cucian beras yang terdiri atas 4 taraf, yaitu : A0, A1, A2, dan A3; 0 ml/tan, 100 ml/tan, 200 ml/tan, dan 300 ml/tan.

Terdapat 12 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi petak percobaan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 36 kombinasi petak percobaan dengan masing-masing jarak antar petak percobaan 60 cm. Setiap unit percobaan terdiri atas 8 tanaman terung, yaitu 3 tanaman sampel dan 5 tanaman lainnya. Total keseluruhan tanaman terung ungu adalah 288 tanaman.

Persemaian menggunakan polibag kecil ukuran 15 cm x 15 cm. Media semai terdiri atas campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1. Persemaian diawali penanaman benih dengan perlakuan umur yang paling lama/panjang hingga terpendek, antara lain 21 hari, 14 hari, dan 7 hari. Pemandahan dengan cara memindahkan bibit dari polibag kecil ke polibag

besar ukuran 40 cm x 40 cm. Penanaman dilakukan bersamaan pada bibit yang telah disemai pada sore hari, kemudian ditata sesuai dengan letak percobaan dengan jarak antar polibag 60 cm. Pengamatan dilakukan secara tiga kali pada sebelum panen dan setelah panen dilaksanakan empat kali pengamatan dengan interval waktu 7 hari.

Analisis data pada penelitian menggunakan Sidik Ragam dan diuji lebih lanjut dengan Uji Jarak Berganda Duncan/*Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikansi α 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis perhitungan menggunakan Sidik Ragam terdapat interaksi pada: berat buah per tanaman, panjang buah per tanaman, dan diameter buah per tanaman. Perlakuan umur bibit pindah tanam (U) menunjukkan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 2,4,6 MST, jumlah daun 2,4,6 MST, diameter batang 2,4,6 MST, waktu berbunga, berat buah per tanaman, panjang buah per tanaman, diameter buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, dan potensi hasil. Hasil yang menunjukkan terdapat pengaruh nyata terhadap perlakuan pemberian air cucian beras (A) yaitu berat buah per tanaman dan diameter buah per tanaman.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Terung 2 MST (cm)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	10,33	10,06	12,17	10,67	10,81 c
Umur 14 hr (U2)	14,56	12,61	13,28	13,83	13,57 b
Umur 21 hr (U3)	17,83	16,44	18,17	17,11	17,39 a
Rerata	14,24 p	13,04 p	14,54 p	13,87 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Tabel 1. di atas terlihat bahwa parameter tinggi tanaman terung 2 MST pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan hasil tertinggi sebesar 17,39 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan yang lain.

Tabel 2. di bawah terlihat bahwa parameter tinggi tanaman terung 4 MST dengan perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan hasil tertinggi sebesar 23,06 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan yang lain.

Tabel 3. di bawah terlihat bahwa parameter tinggi tanaman terung 6 MST pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan hasil tertinggi sebesar 27,38 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan lain.

Tabel 4. di bawah terlihat bahwa parameter jumlah daun tanaman terung 2 MST pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan hasil tertinggi 4,81 helai dan berbeda nyata terhadap perlakuan yang lain.

Tabel 2. Rerata Tinggi Tanaman Terung 4 MST (cm)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	14,94	15,28	16,06	14,28	15,14 c
Umur 14 hr (U2)	18,22	16,50	18,00	17,33	17,51 b
Umur 21 hr (U3)	23,50	22,44	24,44	21,83	23,06 a
Rerata	18,89 p	18,07 p	19,50 p	17,81 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Tabel 3. Rerata Tinggi Tanaman Terung 6 MST (cm)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	20,78	19,11	20,17	19,33	19,85 b
Umur 14 hr (U2)	21,28	22,28	23,94	21,56	22,26 b
Umur 21 hr (U3)	24,39	27,78	29,33	28,00	27,38 a
Rerata	22,15 p	23,06 p	24,48 p	22,96 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Tabel 4. Rerata Jumlah Daun Terung 2 MST (Helai)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	3,33	4,78	4,00	3,89	4,00 b
Umur 14 hr (U2)	4,00	4,11	4,00	4,67	4,19 b
Umur 21 hr (U3)	4,78	4,44	4,78	5,22	4,81 a
Rerata	4,04 p	4,44 p	4,26 p	4,59 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi..

Tabel 5. Rerata Jumlah Daun Terung 4 MST (Helai)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	4,78	5,33	4,78	5,22	5,03 b
Umur 14 hr (U2)	5,33	5,11	5,11	5,89	5,36 ab
Umur 21 hr (U3)	5,67	5,33	5,89	5,44	5,58 a
Rerata	5,26 p	5,26 p	5,26 p	5,52 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi..

Tabel 5. di atas terlihat bahwa parameter jumlah daun tanaman terung 4 MST pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan tidak ada beda nyata dengan perlakuan umur bibit pindah tanam 14 hari (U2) dan menghasilkan hasil lebih baik terhadap perlakuan umur bibit pindah tanam 7 hari (U1).

Tabel 6. Rerata Jumlah Daun Terung 6 MST (Helai)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	6,11	6,56	5,78	6,33	6,19 b
Umur 14 hr (U2)	7,00	6,33	6,11	7,44	6,72 ab
Umur 21 hr (U3)	7,22	6,56	7,22	6,56	6,89 a
Rerata	6,78 p	6,56 p	6,37 p	6,78 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Tabel 6. di atas terlihat bahwa parameter jumlah daun tanaman terung 6 MST pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan tidak ada beda nyata dengan umur bibit pindah tanam 14 hari (U2) dan menghasilkan hasil lebih baik terhadap perlakuan umur bibit pindah tanam 7 hari (U1).

Pada tabel 7, dapat dilihat bahwa parameter diameter batang tanaman terung 2 MST pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan hasil tertinggi sebesar 0,47 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan lain

Tabel 7. Rerata Diameter Batang Terung 2 MST (cm)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	0,38	0,39	0,38	0,40	0,39 c
Umur 14 hr (U2)	0,44	0,47	0,45	0,46	0,46 b
Umur 21 hr (U3)	0,49	0,47	0,44	0,48	0,47 a
Rerata	0,44 p	0,44 p	0,42 p	0,45 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Tabel 8. Rerata Diameter Batang Terung 4 MST (cm)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	0,54	0,53	0,51	0,55	0,53 c
Umur 14 hr (U2)	0,59	0,58	0,60	0,64	0,60 b
Umur 21 hr (U3)	0,75	0,64	0,70	0,64	0,68 a
Rerata	0,63 p	0,59 p	0,60 p	0,61 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Tabel 9. Rerata Diameter Batang Terung 6 MST (cm)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	0,61	0,66	0,63	0,66	0,64 c
Umur 14 hr (U2)	0,72	0,72	0,71	0,75	0,73 b
Umur 21 hr (U3)	0,88	0,77	0,80	0,79	0,81 a
Rerata	0,74 p	0,72 p	0,72 p	0,73 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Tabel 8. di atas terlihat bahwa parameter diameter batang tanaman terung 4 MST pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan hasil tertinggi sebesar 0,68 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan lain.

Pada tabel 9, dapat dilihat bahwa parameter diameter batang tanaman terung 6 MST pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan hasil tertinggi sebesar 0,81 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan lain.

Tabel 10. Rerata Waktu Berbunga Terung (HST)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	54,33	53,67	56,33	55,00	54,83 c
Umur 14 hr (U2)	47,33	46,67	49,33	47,00	47,58 b
Umur 21 hr (U3)	42,00	42,33	42,33	44,00	42,67 a
Rerata	47,89 p	47,56 p	49,33 p	48,67 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Tabel 10. di atas terlihat bahwa parameter waktu berbunga tanaman terung pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan hasil tercepat sebesar 42,67 hari dan berbeda nyata terhadap perlakuan lain.

Tabel 11. Rerata Berat Buah per Tanaman Terung (gram)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	208,00 e	261,11 de	275,00 de	291,44 de	258,89
Umur 14 hr (U2)	319,78 cd	301,44 cd	328,22 cd	300,22 cde	312,42
Umur 21 hr (U3)	442,33 b	383,33 bc	386,44 bc	550,00 a	440,53
Rerata	323,37	315,30	329,89	380,56	(+)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (+) menunjukkan adanya interaksi.

Tabel 11. di atas terlihat bahwa parameter berat buah per tanaman pada kombinasi perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari dengan pemberian air cucian beras 300 ml (U3A3) menunjukkan hasil terberat sebesar 550 gram dan beda nyata terhadap perlakuan yang lain.

Tabel 12. Rerata Panjang Buah per Tanaman Terung (cm)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	11,36 e	11,51 e	13,39 de	11,82 de	12,02
Umur 14 hr (U2)	14,84 bcd	15,32 bcd	14,90 cd	14,79 cd	14,96
Umur 21 hr (U3)	17,31 ab	16,59 abc	14,33 cd	18,33 a	16,64
Rerata	14,50	14,47	14,21	14,98	(+)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (+) menunjukkan adanya interaksi.

Tabel 12. di atas terlihat bahwa parameter panjang buah per tanaman pada kombinasi perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari dengan pemberian air cucian beras 300 ml (U3A3) menunjukkan hasil tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lain, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan U3A0 dan U3A2.

Tabel 13. Rerata Diameter Buah per Tanaman Terung (cm)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	2,84 e	3,04 de	3,19 cd	3,22 cd	3,07
Umur 14 hr (U2)	3,16 cd	3,40 bc	3,25 cd	3,30 bcd	3,28
Umur 21 hr (U3)	3,57 ab	3,32 bcd	3,39 bc	3,76 a	3,51
Rerata	3,19	3,25	3,28	3,43	(+)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (+) menunjukkan adanya interaksi.

Tabel 13. menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari dengan pemberian air cucian beras 300 ml/tan (U3A3) menunjukkan hasil tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Namun, tidak berbeda nyata dengan U3A0.

Tabel 14. di bawah terlihat bahwa parameter jumlah buah per tanaman pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan tidak berbeda nyata dengan perlakuan umur bibit pindah tanam 14 hari (U2) dan menghasilkan hasil lebih baik terhadap perlakuan umur bibit pindah tanam 7 hari (U1).

Tabel 15. di bawah terlihat bahwa parameter potensi hasil dengan perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) menunjukkan hasil tertinggi dan

berbeda nyata terhadap perlakuan yang lain, sedangkan umur bibit pindah tanam 14 hari (U2) lebih baik dibandingkan umur bibit 7 hari (U1).

Tabel 14. Rerata Jumlah Buah Per Tanaman Terung (Buah)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	4,00	4,00	4,00	4,11	4,03 b
Umur 14 hr (U2)	4,33	4,00	4,33	4,00	4,17 ab
Umur 21 hr (U3)	4,22	4,11	4,33	4,33	4,25 a
Rerata	4,19 p	4,04 p	4,22 p	4,15 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Tabel 15. Rerata Potensi Hasil (ton/ha)

Umur Bibit Pindah Tanam	Air Cucian Beras				Rerata
	0 ml (A0)	100 ml (A1)	200 ml (A2)	300 ml (A3)	
Umur 7 hr (U1)	5,15	6,43	6,83	7,16	6,39 c
Umur 14 hr (U2)	7,74	7,53	7,99	7,42	7,67 b
Umur 21 hr (U3)	10,75	9,47	9,35	10,84	10,11 a
Rerata	7,88 p	7,81 p	8,06 p	8,47 p	(-)

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi.

Hasil analisis pada perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) memberikan hasil terbaik dan berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman 2,4,6 MST, jumlah daun 2 MST, diameter batang 2,4,6 MST, waktu berbunga, dan potensi hasil. Namun, perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) terdapat tidak beda nyata pada parameter jumlah daun 4 MST, jumlah daun 6 MST, dan jumlah buah per tanaman. Perlakuan umur bibit 14 hari (U2) lebih baik dibandingkan umur bibit 7 hari (U1). Diduga semakin tua bibit yang dipindahkan untuk ditanam, tanaman akan mengalami fase pertumbuhan vegetatif yang lebih optimal, diakibatkan karena pada fase awal pertumbuhan tanaman tidak mengalami perpindahan yang menyebabkan tanaman tidak mengalami stress akar. Stress akar menyebabkan tanaman melakukan *recovery* sehingga fokus tanaman tertuju pada pertumbuhan akar bukan pada daun, batang, dan tinggi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ervina dkk., (2016), bahwa tanaman yang semakin lama umur bibit pindah tanam, tanaman akan mengalami fase pertumbuhan vegetatif yang optimal, yang mana

tanaman memproduksi hormon pertumbuhan lebih banyak sehingga mampu memacu dominasi apikal tanaman dan meningkatkan tinggi tanaman.

Hasil analisis pada perlakuan air cucian beras 300 ml memberikan hasil tertinggi dan berpengaruh nyata terhadap parameter berat buah per tanaman dan diameter buah per tanaman. Hal ini diduga unsur hara yang terkandung dalam air cucian beras dapat mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman terung. Adanya kandungan karbohidrat 90% dan fosfor 60% dapat membantu pertumbuhan tanaman. Karbohidrat mengandung zat pati untuk menyuburkan tanaman agar bisa tumbuh cepat dan besar sedangkan fosfor berperan dalam membantu proses asimilasi, pemasakan buah dan biji sehingga mampu meningkatkan berat buah dan diameter buah. Hal ini sesuai dengan penelitian Marewa (2020) pada tanaman terung, hasil analisis BNT menunjukkan perlakuan dosis 300 ml/tan (P3) memberi pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, volume akar, jumlah buah per tanaman, diameter buah, panjang buah, dan berat buah. Semakin tinggi pemberian air cucian beras maka semakin tinggi pengaruh pada hasil produksi tanaman.

Hasil analisis parameter berat buah per tanaman terung pada kombinasi perlakuan umur bibit 21 hari dengan pemberian air cucian beras 300 ml (U3A3) memberikan hasil tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Hal ini diduga umur bibit 21 hari memiliki kemampuan menyerap unsur hara dan nutrisi yang diberikan oleh air cucian beras dengan baik, sehingga berdampak pada hasil produksinya. Selain itu, umur bibit 21 hari memiliki daun yang terbentuk lebih banyak dan besar, sehingga zat hijau daun yang dihasilkan dalam fotosintesis lebih optimal dan banyak menyimpan cadangan makanan dalam buah. Pengaruh pemberian air cucian beras terhadap berat buah per tanaman terung diduga adanya unsur hara yang terkandung berupa fosfor. Peran unsur hara ini sebagai pembentukan buah. Menurut Nggolitu dkk., (2018), bahwa unsur fosfor merupakan salah satu unsur hara makro yang penting untuk tanaman dalam proses pembungaan, pembentukan dan pembesaran buah, serta mempercepat proses pemasakan buah. Ditambahkan Sutedjo (2002) dalam Purba dkk., (2019), kandungan pada berat buah adalah karbohidrat dan protein yang dihasilkan melalui fotosintesis disimpan dalam buah. Kuantitas air dan nutrisi yang dapat diserap oleh tanaman sangat mempengaruhi proses fotosintesis.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pindah tanam bibit setelah 21 hari dan pemberian air cucian beras (U3A3) memberikan hasil panjang buah per tanaman terung yang paling tinggi dan signifikan dibanding dengan perlakuan lainnya. Namun, tidak berbeda nyata dengan U3A0 dan U3A1. Hal ini diduga umur bibit 21 hari telah memiliki organ tanaman yang sempurna berupa batang, daun, dan perakaran yang kuat, sehingga kebutuhan unsur hara dan nutrisi pun juga meningkat. Pemberian air cucian beras ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara dan nutrisi pada bibit tanaman tersebut. Salah satu kandungan air cucian beras adalah karbohidrat yang berfungsi sebagai perantara hormon auksin dan giberelin. Hormon auksin berperan dalam pembelahan sel sedangkan giberelin berperan dalam pembentangan sel, sehingga keduanya akan menambah ukuran sel. Semakin banyak air cucian beras yang diberikan, semakin besar pula konsentrasi

giberelin yang terkandung, maka ukuran sel meningkat karena adanya pembelahan dan pembentangan sel, sehingga didapatkan buah terung dengan ukuran yang besar dan panjang. Sesuai dengan pernyataan Yasmin dkk., (2014) perkembangan buah membutuhkan nutrisi mineral yang melimpah, sehingga dapat dipindahkan dari bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai penyokong ke lokasi pembentukan buah dan biji. Dengan pemberian hormon giberelin pada tahap awal pembentukan buah, pertumbuhan dan pembesaran sel dapat ditingkatkan sehingga ukuran buah menjadi lebih besar.

Hasil analisis parameter diameter buah per tanaman terung pada kombinasi perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari dengan pemberian air cucian beras 300 ml (U3A3) memberikan hasil tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lain. Hal ini diduga umur bibit 21 hari mengalami fase pertumbuhan vegetatif yang cepat, sehingga akar tanaman terbentuk mulai sempurna dan daun yang dihasilkan lebih banyak. Penyerapan CO₂ sebagai bahan fotosintesis yang tinggi menyebabkan hasil fotosintat meningkat dan dapat ditranslokasikan pada organ tanaman yang lain untuk proses pertumbuhan tanaman. Salah satunya berupa pembentukan buah. Pengaruh pemberian air cucian beras dosis 300 ml terhadap diameter buah diduga adanya salah satu kandungan yang berupa hormon giberelin yang lebih banyak dibandingkan dengan dosis lainnya. Hormon ini sebagai zat pengatur tumbuh yang berperan dalam mendorong perkembangan biji, pemanjangan batang, dan perkembangan buah sehingga dapat meningkatkan diameter buah. Menurut Antaboga & Ervina (2016), apabila proses fotosintesis berjalan dengan lancar maka akan dihasilkan lebih banyak fotosintat yang dapat disimpan dalam buah. Semakin banyak fotosintat yang dihasilkan, maka berat buah juga akan semakin meningkat. Pernyataan Setiawan dkk., (2015) bahwa efek giberelin terhadap morfologi buah menunjukkan bahwa ukuran buah, baik panjang dan diameter, serta bobot buah dipengaruhi oleh efek tersebut.

Hasil analisis parameter potensi hasil tanaman terung menghasilkan hasil lebih sedikit dibandingkan potensi hasil pada deskripsi. Berdasarkan deskripsi pada Lampiran I, potensi hasil tanaman terung adalah 51,15 – 56,44 ton/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi hasil tanaman terung belum sesuai dengan deskripsi. Hal ini diduga frekuensi panen yang dilaksanakan tidak sama seperti yang ada pada deskripsi. Hasil pada deskripsi menunjukkan bahwa 51,15 – 56,44 ton/ha didapat dengan frekuensi panen sebanyak 12 – 15 kali, sedangkan pada penelitian dilaksanakan panen sebanyak 4 kali, sehingga berpengaruh terhadap potensi hasil. Selain frekuensi panen, jumlah buah dan berat buah juga mempengaruhi potensi hasil. Menurut Sulistyowati dan Yunita (2017), bahwa pertumbuhan dan hasil dipengaruhi oleh banyaknya fotosintat yang dihasilkan dalam proses fotosintesis pada daun. Apabila proses fotosintesis meningkat, maka fotosintat yang dihasilkan akan lebih banyak dan disimpan dalam bentuk karbohidrat pada buah, sehingga berat dan jumlah buah akan meningkat. Potensi produksi akan meningkat jika tanaman memiliki banyak buah dan berat buah yang maksimal.

Faktor lain yang mempengaruhi rendahnya potensi hasil tanaman terung yaitu adanya serangan hama dan penyakit. Hama dan penyakit yang menyerang tanaman terung yaitu, kutu kebul, ulat grayak, kumbang daun, belalang, layu bakteri, busuk buah, dan bercak daun. Hal ini sesuai dengan

pernyataan Ali dan Aprilia (2018), kendala yang paling utama dalam upaya peningkatan produktivitas terung, yakni hama dan penyakit yang menyerang tanaman terung. Akibat serangan hama dan penyakit pada tanaman tersebut dapat menurunkan hasil produksi dan menimbulkan kerugian bagi petani.

Hasil produksi tanaman terung rendah juga disebabkan oleh kondisi iklim yang kurang mendukung dan kondisi lahan yang tergenang air sehingga menyebabkan polibag tanaman terendam dan kelebihan air. Tanaman yang mengalami kelebihan air maka tidak dapat bertukar gas dengan baik, sehingga menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman tidak optimal. Menurut Sairam dkk., (2009), menyatakan bahwa kelebihan air dapat menyebabkan kekurangan oksigen menjadi faktor pembatas pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian Boru dkk., (2003), yang menunjukkan bahwa tanaman kedelai yang mengalami cekaman kelebihan air mengalami klorosis, keguguran daun, pertumbuhan terhenti, dan akhirnya tanaman mati.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Umur Bibit Pindah Tanam dan Pemberian Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat interaksi pada kombinasi antara perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari dengan pemberian air cucian beras 300 ml (U3A3) berpengaruh nyata terhadap hasil pada jumlah daun 2 MST, berat buah per tanaman, panjang buah per tanaman, dan diameter buah per tanaman.
2. Perlakuan umur bibit pindah tanam 21 hari (U3) memberikan pengaruh nyata terhadap hasil pada tinggi tanaman 2,4,6 MST, jumlah daun 2,4,6 MST, diameter batang 2,4,6 MST, waktu berbunga, berat buah, panjang buah, diameter buah, jumlah buah per tanaman, dan potensi hasil.
3. Perlakuan pemberian air cucian beras 300 ml memberikan pengaruh nyata terhadap hasil pada berat buah per tanaman dan diameter buah per tanaman.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih untuk Darban Haryanto dan Suwardi untuk masukan berharga yang membangun dalam penulisan naskah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, F dan R.L. Aprilia. 2018. Serangan Virus Kuning Terung pada Induksi Ekstrak Daun *Clerodendrum japonicum* dan *Mirabilis jalapa*. *Agrivor : Jurnal Agroteknologi* 11:101-105.
- Antaboga, L.V., dan O. Ervina. 2016. Pengaruh Umur Bibit Pindah Tanam dan Macam Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika* 1:12–22.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Produksi Tanaman Sayuran 2020*. Diakses dari <https://www.bps.go.id/site/pilih data>. [20-12-2021]

- Boru, G.T., T. Van Toai., J. Alves., D. Hua., M. Knee. 2003. Response of Soybeans to Oxygen Deficiency and elevated root-Zone Carbondioxide Concentration. *Ann. Bot* (91): 447-453.
- Firmanto, B. 2011. *Sukses Bertanam Terong Secara Organik*. Bandung : Angkasa.
- Departement of Enviromental Engineering. 2015. *Buanglah Cucian Berasmu Dengan Baik dan Benar*. <https://environment.uui.ac.id/buanglah-cucian-berasmu-dengan-baik-dan-benar/>. [1 Agustus 2016]
- Ervina, O., Andjarwani, dan Historiawai. 2016. Pengaruh Umur Bibit Pindah Tanam dan Macam Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) Varitas Antaboga 1. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika* 1: 12-22
- Marewa, J.B. 2020. Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras terhadap Tanaman Terong (*Solanum Melongena* L). *Jurnal Ilmiah Agrosaint*. Vol 11.
- Nggolitu, K. F. Zakaria, dan W. Pembengo. 2018. Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agroteknologi Tropika* 7:176-183.
- Purba, D., D.W. Widjajanto, dan E.D. Purbajanti. 2019. Pengaruh Berbagai Dosis Nitrogen dan Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Hijau (*Solanum melongena* L). *Jurnal Agro Complek* 3:159-165.
- Sairam, R.K., D. Kumutha, and K. Ezhilmathi. 2009. Waterlogging tolerance: nonsymbiotic haemoglobinnitric oxide homeostatis and antioxidants. *Curr. Sci.* 96:674-682.
- Sulistyowati, R., dan I., Yunita. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) terhadap Pengaruh Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk Kandang. *Jurnal AGROTECHBIZ*. 4 (1).
- Suwandi. 2013. *Petunjuk Teknis Perbanyak Tanaman*. Yogyakarta.
- Wardiah, Linda, dan H. Rahmatan. 2014. Potensi Limbah Air Cucian Beras sebagai Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan Pakchoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Biologi Edukasi* 6:34-38. Edisi ke-12.
- Yasmin, S., T. Wardiyati, dan Koesriharti. 2014. Pengaruh Perbedaan Waktu Aplikasi dan Konsentrasi Giberelin (Ga3) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman* 2:395-403.