

21127 syafiq jurnal_SETELAH SEMHAS

by student 7

Submission date: 29-Jul-2024 09:08AM (UTC+0700)

Submission ID: 2423110568

File name: Jurnal_Vegetalika_SYAFIQ.docx (2.91M)

Word count: 3916

Character count: 22584

19
Perbandingan Pertumbuhan Dan Hasil Genotipe Mentimun (*Cucumis sativus* L.)
Hasil Perkawinan Tiga Galur dan Resiproknnya

33
Comparison Of Growth And Yield Of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Genotypes
Resulting From Three Way Cross Matings And Their Resiprocity

Syafiq Arrafiqi Mubarak, Neny Andayani, Sri Suryanti¹⁾

15
Progam Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Jl. Nangka II, Krodan, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

¹⁾ Penulis untuk korespodensi E-mail: syafiqarrafiqi123@gmail.com

ABSTRACT

24
Cucumber (*Cucumis sativus* L.) is a plant belonging to the Cucurbitaceae family of pumpkin plants, which is much sought after by the public. The research aims to determine the growth and yield of cucumbers from various crosses of three lines and to determine the results of reciprocal mating with the original matings. The research location is in Summersari Hamlet, Kencong Village, Kepung District, Kediri Regency, East Java Province. Geographically, Kepung sub-district is located between 112°23'23"-112°30'02" east longitude and 7°76'30"-7°85'89" south latitude, with an altitude of 169 meters above sea level. The research started from February to April 2023. This research used the RAK (Randomized Block Design) method with 6 genotype treatments. The experiment was carried out in 4 repetitions so that there were 24 beds. Each bed contains 24 plants with a total plant population of 576 plants. There were 4 samples for each genotype so there were 96 total plant samples observed. The observation data will be analyzed using n-factorial Randomized Group Design (RAK) analysis of variance in the ANOVA test with a level of 5% to determine the effect of differences in the genotypes tested. If the results of the F-count compared to the F-table show that they are significantly different, then a further test can be carried out using the DMRT (Duncan Multiple Range Test) further test at the 5% level. The results of observations based on the yield and growth parameters of each variety showed that the method of crossing three lines and their reciprocity showed different results in the inheritance of traits. The Cu20 line showed the best growth and yield, in some inheritance traits it was not significantly different compared to its reciprocal, namely Cu24. In the correlation analysis carried out on each variable tested, it was clear that there was a correlation between the variables, it was stated that the number of female flowers had a significant effect on the number of fruit produced per plant. Meanwhile, the length and diameter of the fruit actually have a strong influence on the weight per fruit obtained.

Keywords: Cucumber, Genotype, three way cross, reciprocity

INTISARI

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu tanaman yang termasuk dalam famili Cucurbitaceae tanaman labu-labuan, yang banyak diminati oleh masyarakat. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil mentimun dari berbagai persilangan tiga galur serta untuk mengetahui hasil perkawinan resiprok dengan perkawinan asalnya. Lokasi penelitian berada di Dusun Sumbersari, Desa Kencong, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Dengan posisi geografis Kecamatan Kepung terletak antara 112°23'23"-112°30'04" bujur timur dan 7°76'30"-7°85'89" lintang selatan, dengan ketinggian 169 mdpl. Penelitian dimulai dari bulan Februari sampai April 2023. Penelitian ini menggunakan metode RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 6 perlakuan genotip. Percobaan dilakukan 4 ulangan sehingga terdapat 24 bedengan. Setiap bedengan terdapat 24 tanaman dengan jumlah populasi tanaman 576 tanaman. Terdapat 4 sampel pada setiap genotip sehingga terdapat 96 sampel tanaman yang diamati. Data hasil pengamatan dilakukan analisis ragam Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial pada uji ANOVA dengan taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perbedaan genotip yang diuji. Apabila hasil F-hitung dibandingkan F-tabel menunjukkan berbeda nyata, maka dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5%. Hasil pengamatan berdasarkan parameter hasil dan pertumbuhan dari masing masing varietas, terlihat bahwa metode persilangan tiga galur dan resiproknya menunjukkan hasil yang berbeda dalam pewarisan sifat. Galur Cu20 menunjukkan pertumbuhan dan hasil terbaik, pada beberapa sifat pewarisan tidak berbeda nyata dibanding dengan resiproknya yaitu Cu24. Pada analisis korelasi yang dilakukan pada tiap variabel yang diuji secara nyata menunjukkan adanya korelasi antar variabel, dinyatakan jumlah bunga betina secara nyata berpengaruh terhadap jumlah buah per tanaman yang dihasilkan. Sedangkan panjang dan diameter buah secara nyata memiliki pengaruh yang kuat terhadap berat per buah yang didapatkan.

Kata kunci: Mentimun, Genotipe, persilangan tiga galur, resiprok.

PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu tanaman yang termasuk dalam famili Cucurbitaceae tanaman labu-labuan, yang banyak diminati oleh masyarakat. Mentimun biasa dikonsumsi secara langsung untuk pencuci mulut ataupun diolah menjadi minuman pelepas dahaga, dan juga bisa dijadikan bahan kosmetik. Permintaan pasar terhadap mentimun di Indonesia memiliki karakteristik mutu terhadap buah mentimun itu sendiri, karakteristik mutu yang diharapkan oleh konsumen di Indonesia ialah mentimun yang bertekstur renyah dengan rasa yang manis (Yadi et al., 2012)

Sebenarnya budidaya mentimun adalah usaha yang menjanjikan akan tetapi usaha ini masih dianggap sebagai usaha sampingan, daripada menanam mentimun para petani lebih memilih menanam padi yang dirasa memberi keuntungan lebih besar. Ketidaktahuan petani tentang besarnya permintaan pasar serta tidak melakukan analisis biaya dan keuntungan dalam usaha budidaya mentimun menyebabkan kurangnya ketertarikan mereka untuk

berbudidaya mentimun (Kundratr et al., 2023). Salah satu penyebab kesenjangan produksi terhadap permintaan mentimun ialah kuliatas yang kurang optimal.

Dalam upaya memenuhi tingginya permintaan pasar terhadap konsumsi mentimun maka dilakukan pemuliaan tanaman untuk meningkatkan kualitas mutu dan hasil yang baik, salah satu program pemuliaan tanaman ialah dengan persilangan buatan. Harapannya dengan persilangan buatan dapat menghasilkan varietas hibrida dengan genetik yang luas sehingga dapat melakukan seleksi dengan leluasa dikarenakan banyak varietas dengan berbagai macam genetik yang bisa dipilah dan dijadikan varietas unggul sebagaimana yang diharapkan. Pada intinya persilangan bertujuan untuk merakit varietas baru dengan daya hasil dan kualitas yang tinggi serta perbaikan karakter agronominya (Alia & Wilia, 2011).

Keunggulan dari kultivar hibrida ialah potensi panen lebih tinggi dan ketahanan yang lebih baik dari pada varietas persilangan terbuka. Dengan penggunaan varietas unggul hibrida merupakan sebuah teknologi yang berkontribusi nyata dalam meningkatkan produktivitas tanaman, didukung dengan penggunaannya yang praktis dan mudah diadopsi oleh petani (Abadi, 2018)

Pada program persilangan buatan terdapat banyak metode persilangan antara lain adalah silang tunggal, silang tiga galur, dan silang ganda. Silang tunggal adalah persilangan antara dua galur murni yang tidak saling berhubungan. Sedangkan silang tiga galur adalah persilangan antara F1 hasil silang tunggal dengan satu galur murni. Varietas yang ditanam merupakan faktor utama yang mendukung keberhasilan usaha peningkatan hasil mentimun karena setiap varietas memiliki potensi pertumbuhan yang berbeda. Faktor lain yang juga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun yaitu faktor lingkungan seperti iklim dan tanah (Yoyon, 2012)

Persilangan tiga galur dinilai lebih unggul dari silang tunggal, didukung dari banyaknya variasi genetik dari bahan yang tersedia, variasi genetik tersebut akan memberi peluang keberhasilan yang lebih tinggi dalam usaha perakitan varietas baru. Dikarenakan sifat genetik dari galur tetuanya terdahulu juga menentukan hasil dari penciptaan suatu varietas baru (Ardian et al., 2016). Sementara itu silang ganda yang merupakan persilangan antara dua hasil silang tunggal yang melibatkan empat galur murni. Bisa dibayangkan silang ganda memiliki keunggulan karena lebih banyak variasi genetik didalamnya, akan tetapi hibrida silang ganda memiliki hasil lebih rendah dan fenotipe tanaman kurang seragam (Tanty, 2011). Dalam penelitian ini juga melakukan persilangan resiprok atau bisa disebut persilangan kebalikan, dimana sifat pada jantan dan betina dipertukarkan. Persilangan resiprok bertujuan membuktikan apakah induk jantan dan betina mempunyai kesempatan yang sama dalam pewarisan sifat.

BAHAN DAN METODE

¹⁴ Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran, cangkul, alat tulis, gembor, tray, MPHP (Malsa Plastik Hitam Perak), ajir, alat pelubang mulsa, gawar, timbangan digital, alphaboard, gunting, label, dan kamera. ²⁵ Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cocopeat, air, ²⁹ pestisida, varietas harapan ² mentimun hasil silang tiga jalur sekaligus resiproknya yaitu CU-18, CU-19, CU-20, CU-22, CU-23, dan CU-24. Pupuk yang digunakan adalah HSP, ZA, NPK, dan UREA.

² Penelitian ini menggunakan metode RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 6 perlakuan genotip. Percobaan dilakukan 4 ulangan sehingga terdapat 24 bedengan. Setiap bedengan terdapat 24 tanaman dengan jumlah populasi tanaman yaitu ³⁴ 576 tanaman. Terdapat 4 sampel pada setiap genotip sehingga terdapat 96 total sampel tanaman yang diamati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh terdapat dua jenis parameter yaitu parameter pertumbuhan dan parameter hasil. Kedua parameter tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

a. Parameter pertumbuhan

Pengujian yang dilakukan pada parameter pertumbuhan meliputi pengukuran ⁴² tinggi tanaman dan jumlah cabang produktif yang selanjutnya dianalisis menggunakan ³⁸ sidik ragam DMRT pada jenjang nyata 5% guna mengetahui pengaruh perbedaan karakter genotipe yang diuji. Berikut ini adalah hasil rerata data pengamatan analisis.

1. Tinggi tanaman (cm)

Rerata data pengamatan Tabel 2 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan adanya beda nyata, dan Cu20 dengan Cu24 juga menunjukkan adanya beda nyata. Galur dengan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada Cu20.

Tabel 1. Parameter tinggi tanaman (cm)

Genotipe	Tinggi tanaman
Cu 18	178,13 b
Cu 19	177,75 b
Cu 20	181,31 a
Cu 22	183,06 a
Cu 23	174,63 ¹
Cu 24	177,00 b

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

2. Jumlah cabang produktif per tanaman

Rerata data pengamatan Tabel 3 menunjukkan tidak adanya beda nyata antar genotipe yang diuji

Tabel 2. Parameter jumlah cabang produktif

Genotipe	Jumlah cabang produktif
Cu 18	4,75 a
Cu 19	4,50 a
Cu 20	5,50 a
Cu 22	5,75 a
Cu 23	4,75 a
Cu 24	5,00 a

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

b. Parameter Hasil

Pengujian yang dilakukan pada parameter hasil meliputi pengukuran umur berbunga, jumlah bunga jantan, jumlah bunga betina, jumlah buah per tanaman, berat per buah, berat buah per petak, jumlah buah per petak, panjang buah, diameter buah, jumlah buah tidak normal. Berikut ini adalah hasil rerata data pengamatan yang meliputi :

1. Umur berbunga (HST)

Rerata data pengamatan Tabel 4 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan tidak adanya beda nyata, dan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan tidak adanya beda nyata. Galur dengan umur berbunga paling awal terdapat pada Cu20.

Tabel 3. Parameter umur berbunga (HST)

Genotipe	Umur berbunga
Cu 18	28,50 a
Cu 19	28,13 ab
Cu 20	27,81 b
Cu 22	25,88 c
Cu 23	28,38 ab
Cu 24	28,06 ab

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

2. Jumlah bunga jantan

Hasil sidik ragam jumlah bunga jantan pada (lampiran 2) menunjukkan tidak adanya beda nyata. Rerata data pengamatan Tabel 5 menunjukkan tidak adanya beda nyata pada genotipe yang diuji.

Tabel 4. Parameter jumlah bunga jantan

Genotipe	Jumlah bunga jantan
Cu 18	20,44 a
Cu 19	20,56 a
Cu 20	20,94 a
Cu 22	18,81 a
Cu 23	18,50 a
Cu 24	20,25 a

¹⁸ Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

3. Jumlah bunga betina

Rerata data pengamatan Tabel 6 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan adanya beda nyata, sedangkan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan tidak adanya beda nyata. Jumlah betina terbanyak terdapat pada Cu22.

Tabel 5. Parameter jumlah bunga betina

Genotipe	Jumlah bunga betina
Cu 18	15,94 c
Cu 19	14,19 c
Cu 20	19,00 b
Cu 22	21,88 a
Cu 23	19,75 d
Cu 24	19,06 b

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

²¹ 4. Jumlah buah per tanaman

Rerata data pengamatan Tabel 7 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan tidak adanya beda nyata, dan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan tidak adanya beda nyata. Jumlah buah per tanaman terbanyak terdapat pada Cu20

Tabel 6. Parameter jumlah buah per tanaman

Genotipe	Jumlah buah per tanaman
Cu 18	5,69 b
Cu 19	6,00 b
Cu 20	6,19 b
Cu 22	7,06 a
Cu 23	5,50 d
Cu 24	6,06 b

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

5. Berat per buah (gram)

Rerata data pengamatan Tabel 8 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan tidak adanya beda nyata, dan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan tidak adanya beda nyata. Berat per buah dengan nilai tertinggi terdapat pada Cu20.

Tabel 7. Parameter berat per buah (gram)

Genotipe	Berat per buah
Cu 18	396,11 bc
Cu 19	398,12 bc
Cu 20	408,97 ab
Cu 22	421,95 a
Cu 23	391,08 c
Cu 24	402,76 bc

¹ Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

6. Berat buah per petak (kg)

Rerata data pengamatan Tabel 9 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan tidak adanya beda nyata, dan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan tidak adanya beda nyata. Berat buah per petak dengan nilai tertinggi terdapat pada Cu20.

³⁰ Tabel 8. Parameter berat buah per petak (kg)

Genotipe	Berat buah per petak
Cu 18	28,46 e
Cu 19	31,98 cd
Cu 20	33,94 bc
Cu 22	38,83 a
Cu 23	29,74 c ¹
Cu 24	35,65 b

¹ Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

7. Jumlah buah yang dipanen per petak

Rerata data pengamatan Tabel 10 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan tidak adanya beda nyata, dan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan tidak adanya beda nyata. Jumlah buah per petak dengan nilai paling tinggi terdapat pada Cu 20.

Tabel 9. Parameter jumlah buah yang dipanen per petak

Genotipe	Jumlah buah per petak
Cu 18	66,00 c
Cu 19	65,25 c
Cu 20	75,25 b
Cu 22	87,25 a
Cu 23	60,00 ¹
Cu 24	74,00 b

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

8. Panjang buah (cm)

Rerata data pengamatan Tabel 11 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan adanya beda nyata, sedangkan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan tidak adanya beda nyata. Panjang buah dengan nilai tertinggi terdapat pada Cu 20.

Tabel 10. Parameter panjang buah (cm)

Genotipe	Panjang buah
Cu 18	20,35 b
Cu 19	20,29 b
Cu 20	20,49 ab
Cu 22	21,01 a
Cu 23	19,51 ¹
Cu 24	20,25 b

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

9. Diameter buah (cm)

Rerata data pengamatan Tabel 12 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan adanya beda nyata, sedangkan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan adanya beda nyata. Diameter buah dengan nilai paling tinggi terdapat pada Cu 20.

Tabel 11. Parameter diameter buah (cm)

Genotipe	Diameter buah
Cu 18	5,00 bc
Cu 19	5,11 ab
Cu 20	5,17 ab
Cu 22	5,28 a
Cu 23	4,90 c
¹ Cu 24	5,11 ab

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

10. Jumlah buah tidak normal per tanaman

Rerata data pengamatan Tabel 13 menunjukkan galur Cu18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan tidak adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan tidak adanya beda nyata, dan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan tidak adanya beda nyata. Jumlah buah tidak normal terbanyak terdapat pada Cu20.

Tabel 12. Parameter jumlah buah tidak normal

Genotipe	Buah tidak normal
Cu 18	0,75 abc
Cu 19	0,67 bc
Cu 20	0,79 ab
Cu 22	0,85 a
Cu 23	0,66 c
Cu 24	0,75 abc

Keterangan: angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

11. Rasio bunga jantan dan bunga betina

Rerata data pengamatan Tabel 14 menunjukkan galur Cu 18 dengan Cu22 sebagai resiproknya menunjukkan adanya beda nyata, Cu19 dengan Cu23 menunjukkan adanya beda nyata, dan Cu20 dengan Cu24 menunjukkan tidak adanya beda nyata. Tingkat rasio antar bunga jantan dan betina yang paling besar terdapat pada Cu 19.

Tabel 14. Rasio bunga jantan dan bunga betina

Genotipe	Rasio bunga jantan dan betina
Cu 18	1,28 b
Cu 19	1,45 a
Cu 20	1,10 c
Cu 22	0,87 d
Cu 23	0,94 cd
Cu 24	1,07 c

Keterangan: angka rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya beda nyata pada jenjang uji DMRT 5%

c. Analisis korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui arah dan kuatnya hubungan antar dua variabel atau lebih. Jika nilai signifikan $<0,05$ maka antar variabel berkorelasi, jika $>0,5$ maka antar variabel tidak berkorelasi. Untuk menentukan nilai pearson correlation dapat ditentukan dengan interpretasi nilai korelasi yang disajikan pada tabel 15. Analisis korelasi dilakukan pada variabel jumlah bunga betina dengan jumlah buah pertanaman, juga dilakukan pada variabel panjang buah, diameter buah dengan berat per buah pada keseluruhan genotipe.

Tabel 15 Interpretasi nilai korelasi

Koefisien korelasi	Nilai korelasi
0,800 - 1,00	Sangat kuat
0,600 - 0,799	Kuat
0,400 - 0,599	Sedang
0,200 - 0,399	Lemah
0,000 - 0,199	Sangat lemah

1. Analisis korelasi jumlah bunga betina dengan jumlah buah per tanaman

Hasil analisis korelasi jumlah bunga betina dengan jumlah buah per tanaman pada tabel 16 menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,045 yang berarti anatar variabel berkorelasi. jumlah buah pertanaman berkorelasi 0,412 dengan jumlah bunga betina hal ini secara nyata menunjukkan adanya korelasi antar variabel dengan nilai korelasi sedang.

Tabel 16. Korelasi jumlah bunga betina dengan buah per tanaman

		Jumlah bunga betina	Jumlah buah per tanaman
Jumlah bunga betina	Pearson korelasi	1	0,412
	Sig	0,045	
	N	24	24
Jumlah buah per tanaman	Pearson korelasi	0,412	1
	Sig		0,045
	N	24	24

Keterangan : nilai signifikansi <0,05 maka menunjukkan adanya korelasi antar variabel.

Hal ini menunjukkan terdapatnya hubungan yang erat antara jumlah bunga betina dengan jumlah buah yang dihasilkan per tanaman.

2. Analisis korelasi diameter, panjang buah, dengan berat per buah

Hasil analisis korelasi diameter buah, panjang buah dengan berat per buah pada tabel 17 menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,001 yang berarti anatar variabel berkorelasi. Berat per buah berkorelasi 0,677 dengan diameter buah, kemudian berat per buah juga berkorelasi 0,734 dengan panjang buah hal ini secara nyata menunjukkan adanya korelasi antar variabel dengan nilai korelasi kuat.

Tabel 17. Korelasi diameter, panjang, dengan berat per buah

		Diameter buah	Panjang g buah	Berat per buah
Diameter buah	Pearson	1	0,615	0,677
	korelasi		0,001	0,000
	Sig N	24	24	24
Panjang buah	Pearson	0,615	1	0,734
	korelasi	0,001		0,000
	Sig N	24	24	24
Berat per buah	Pearson	0,677	0,734	1
	korelasi	0,000	0,000	
	Sig N	24	24	24

Keterangan : nilai signifikansi <0,05 maka menunjukkan adanya korelasi antar variabel

Hal ini menunjukkan terdapatnya hubungan yang erat antara diameter buah, panjang buah dengan berat per buah yang didapat.

Pada penelitian ini hasil pengamatan yang diperoleh dari parameter pertumbuhan yang meliputi pengukuran tinggi tanaman dan penghitungan jumlah cabang produktif. Pengukuran tinggi tanaman mendapatkan hasil adanya beda nyata antar genotipe yang diuji, diantara genotipe yang lain Cu20 memiliki ukuran yang paling tinggi dengan rata rata 181 cm, dan ukuran paling pendek terdapat pada Cu19 dengan rata rata 177 cm. Hal ini dipengaruhi oleh pewarisan sifat genotipe yang menyebabkan ketidakseragaman tinggi tanaman mentimun (Wiguna, 2014). Sementara itu pada pengujian jumlah cabang produktif tidak menunjukkan adanya beda nyata antara genotipe yang diuji.

Hasil pengamatan yang diperoleh dari parameter hasil yang meliputi pengujian umur berbunga, jumlah bunga betina, jumlah buah per tanaman, berat buah per petak, jumlah buah per petak, berat per buah, panjang buah, diameter buah, jumlah buah tidak normal dan rasio bunga jantan dengan bunga betina. Menunjukkan adanya perbedaan nyata antar genotipe yang diuji. Hal ini dikarenakan tiap genotipe mempunyai karakteristik tersendiri, ditambah dengan faktor kualitas penanganan panen dan pasca panen untuk mencegah kerusakan mekanis pada benih agar mendapatkan hasil panen yang optimal (Oktaviana et al., 2016). Sedangkan pada pengujian jumlah bunga jantan menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata antar genotipe yang diuji. Selain faktor genetik dan penanganan pasca panen, serangan hama dan penyakit juga mempengaruhi menurunnya produktifitas tanaman mentimun yang bisa menyebabkan gagal panen (Arsi et al., 2021), sehingga diperlukan pengendalian untuk menjaga produktifitas tanaman.

Berdasarkan parameter hasil dan pertumbuhan dari masing masing genotipe, terlihat bahwa metode persilangan tiga galur dan resiproknya menunjukkan hasil yang berbeda dalam pewarisan sifat. Pada perbandingan Cu18 dengan resiproknya yaitu Cu22, Cu22 menunjukkan karakter dan sifat yang lebih unggul dari Cu18, baik dari segi hasil dan pertumbuhan. Pada perbandingan Cu19 dengan resiproknya Cu23, Cu19 memiliki rata rata nilai yang lebih tinggi dibanding dengan Cu23 dari segi parameter hasil dan pertumbuhan. Sedangkan perbandingan Cu20 dengan resiproknya yaitu Cu24, menunjukkan bahwa keduanya memiliki nilai rata rata yang sama pada parameter pengujian hasil dan pertumbuhan atau bisa disebut tidak ada beda nyata diantaranya. Bisa dikatakan genotipe yang memiliki karakter unggul dan pewarisan sifat sama terdapat pada Cu20.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan analisis korelasi yang bertujuan untuk mengetahui arah dan kuatnya hubungan antar dua variabel. Analisis korelasi dilakukan pada variabel jumlah bunga betina dengan jumlah buah pertanaman, juga dilakukan pada variabel panjang buah, diameter buah dengan berat per buah pada keseluruhan genotipe. Analisis korelasi yang dilakukan pada variabel jumlah bunga betina dengan jumlah buah per tanaman menunjukkan adanya korelasi dengan nilai sedang. Bisa dikatakan bahwa jumlah bunga betina secara nyata berpengaruh terhadap jumlah buah per tanaman yang dihasilkan. Sedangkan analisis korelasi pada variabel panjang buah, diameter buah dengan berat per buah menunjukkan adanya korelasi dengan nilai kuat. Bisa dikatakan bahwa panjang dan diameter buah secara nyata memiliki pengaruh yang kuat terhadap berat per buah yang didapatkan.

KESIMPULAN

23 Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis pada penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Beberapa galur hasil persilangan tiga galur dan resiprok menunjukkan adanya beberapa perbedaan kesempatan pewarisan sifat, ketika sifat pada jantan dan betina dipertukarkan.
2. Galur Cu20 menunjukkan pertumbuhan dan hasil terbaik, pada beberapa sifat pewarisan tidak berbeda nyata dibanding dengan resiproknya yaitu Cu24.
3. Analisis korelasi pada tiap variabel yang diuji menunjukkan secara nyata adanya korelasi antar variabel, dinyatakan jumlah bunga betina secara nyata berpengaruh terhadap jumlah buah per tanaman yang dihasilkan. Sedangkan panjang dan diameter buah secara nyata berpengaruh terhadap berat per buah yang didapatkan.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh jajaran CV. Borneo Seed Indonesia yang telah memberikan kesempatan, kepercayaan, serta fasilitas untuk melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, W. (2019). Uji keunggulan beberapa calon varietas hibrida jagung manis (*Zea mays* L. var. *saccharata*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(5), 939-948
- Alia, Y., & Wilia, W. (2011). Persilangan empat varietas kedelai dalam rangka penyediaan populasi awal untuk seleksi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 13(1), 39-42.
- Ardian, A., Suprayogi, B., & Timotiwu, P. B. (2016). Evaluasi Daya Hasil Mentimun Hibrida Persilangan Dua Varietas Mentimun. *Jurnal Agrotek Tropika*, 4(3), 186-192. <https://doi.org/10.23960/jat.v4i3.1850>
- Arsi, A., Khaira, R., SHK, S., Gunawan, B., Pujiastuti, Y., Hamidson, H., Nugraha, S. I., & Lailaturahmi, L. (2021). Keanekaragaman Hama dengan Kultur Teknis Berbeda Pada Lahan Mentimun (*Cucumis Sativus*) Di Desa Tanjung Seteko, Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(1), 55. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v17i3.5846>
- Kundratr, Burhanudin, & Sutrisno, T. (2023). Analisis Pendapatan Usahatani Mentimun (*Cucumis sativus* L) di Desa Sukaharja, Kecamatan, Teluk Jambe, Kabupaten Karawang. *Agrotatanen Jurnal Ilmiah Pertanian*, 5(1), 28-34.
- Oktaviana, Z., Ashari, S., Lestari, S., Jurusan, P., Pertanian, B., & Pertanian, F. (2016). Pengaruh Perbedaan Umur Masak Benih Terhadap Hasil Panen Tiga Varietas Lokal Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(3), 131471. <https://www.neliti.com/id/publications/131471/>
- Tanty, H. (2011). Evaluasi Daya Gabung Persilangan Jagung dengan Metode Diallel. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 2(2), 1099. <https://doi.org/10.21512/comtech.v2i2.2859>
- Wiguna, G. (2014). Keragaan Fenolitik Beberapa Genotipe Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Mediagro*, 10(2), 45-56.
- Yadi, S., Karimuna, L., & Sabaruddin, L. (2012). Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Penelitian Agronomi*, 1(2), 107-114.
- Yoyon Tri, W. (2012). Respon Berbagai Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Frekuensi Penyiraman. *Doctoral Dissertation, STIPER Dharma Wacana Metro*.

21127 syafiq jurnal_SETELAH SEMHAS

ORIGINALITY REPORT

27%

SIMILARITY INDEX

26%

INTERNET SOURCES

17%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	digital.library.ump.ac.id Internet Source	4%
2	repository.ub.ac.id Internet Source	3%
3	Submitted to Universitas Tidar Student Paper	2%
4	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	2%
5	eprints.instiperjogja.ac.id Internet Source	1%
6	jurnal.unitri.ac.id Internet Source	1%
7	docplayer.info Internet Source	1%
8	adoc.pub Internet Source	1%
9	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%

10	repository.unib.ac.id Internet Source	1 %
11	www.scribd.com Internet Source	1 %
12	agriprima.polije.ac.id Internet Source	1 %
13	piringterbang99.blogspot.com Internet Source	1 %
14	repo.unand.ac.id Internet Source	<1 %
15	journal.trunojoyo.ac.id Internet Source	<1 %
16	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
17	www.rayyanjurnal.com Internet Source	<1 %
18	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
19	ejurnal.untag-smd.ac.id Internet Source	<1 %
20	journal.ugm.ac.id Internet Source	<1 %
21	protan.studentjournal.ub.ac.id Internet Source	<1 %

22	www.scilit.net Internet Source	<1 %
23	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
24	coek.info Internet Source	<1 %
25	e-journal.unper.ac.id Internet Source	<1 %
26	repositori.uma.ac.id Internet Source	<1 %
27	id.wikipedia.org Internet Source	<1 %
28	jurnal.faperta.untad.ac.id Internet Source	<1 %
29	www.concejodeditama.gov.co Internet Source	<1 %
30	Florensia Maria Gradiana Nabuasa. "Pengaruh Model Ajir dan Pemangkasan Tunas Lateral terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.) Cv. Lentana", Savana Cendana, 2016 Publication	<1 %
31	docobook.com Internet Source	<1 %

32

eprints.uns.ac.id

Internet Source

<1 %

33

journals.ut.ac.ir

Internet Source

<1 %

34

jtam.ulm.ac.id

Internet Source

<1 %

35

www.itobiad.com

Internet Source

<1 %

36

Prinsip Trisna Mulyani, Budi Waluyo.
"Correlation Analysis Between Yield
Component Traits and Yield of Watermelon
Genotypes (*Citrullus lanatus*)",
AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi
Pertanian, 2020

Publication

<1 %

37

Sarah Rahmanda Putri, Kus Hendarto, Agus
Karyanto, Yohannes C Ginting. "PENGARUH
PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN
KOMPOS JERAMI SERTA APLIKASI PUPUK
HAYATI BIO MAX GROW (BMG) PADA
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)", Jurnal
Agrotek Tropika, 2020

Publication

<1 %

38

faperta.unpad.ac.id

Internet Source

<1 %

39 jstrategizing.kemsu.ru <1 %
Internet Source

40 www.scirj.org <1 %
Internet Source

41 Maria Afnita Lelang. "Uji Korelasi dan Analisis Lintas terhadap Karakter Komponen Pertumbuhan dan Karakter Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill)", Savana Cendana, 2017 <1 %
Publication

42 Nindi Andianingsih, Arrin Rosmala, Syariful Mubarak. "Pengaruh Pemberian Hormon Auksin dan Giberelin terhadap Pertumbuhan Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Var. Aichi First", AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences, 2021 <1 %
Publication

43 www.astalog.com <1 %
Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On