
**PENGARUH WAKTU TANAM YANG BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TERUNG HIJAU (*Solanum molagena L.*)
YANG DITUMPANGSARIKAN DENGAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L.*)**

*the Effect of Different Planting Times on the Growth and Production of Green Eggplant
(Solanum molagena L.) Transmisted with Green Passage (Brassica juncea L.)*

Musliadi¹, Abdul Haris², Andi Ralle²

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia
e-mail : Adiyadi105@gmail.com abdul.haris@umi.ac.id andiral147@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the best planting time for eggplant and mustard greens and to determine the Land Equivalence Ratio (NKL) between eggplant and mustard plants intercropped. This research was conducted in Sanresengade Village, Bola District, Wajo Regency, South Sulawesi Province. This research took place from March to June 2021. The study used a randomized block design consisting of 6 levels of treatment at planting time, namely green eggplant and mustard greens planted together, mustard greens planted after 1 week of eggplant planted, green mustard plants planted after 2 weeks eggplant was planted, mustard greens were planted after 3 weeks of eggplant planted, eggplant monoculture, mustard greens monoculture and each treatment was repeated three times so that 18 experimental units were obtained. The results showed that the time of planting eggplant together with mustard greens gave the best effect on eggplant plant growth which was shown to be 69.33 cm high, 22.33 leaves number, 4.08 fruit number, and fruit weight 227.33 g. The time of planting mustard 1 week after eggplant was planted gave the best effect on the growth of the mustard plant which was shown to be 27.50 cm tall, 9.33 leaves and weighed 731.67 g. Green mustard planted 1 week after eggplant was plant produced the highest NKL value of 2.52 so it was feasible to do so.

Keywords: *eggplant; mustard greens, planting time and intercroppin*

PENDAHULUAN

Tanaman terung banyak dibudidayakan di Indonesia dan menyebar hampir ke segala penjuru Nusantara. Buah terung merupakan jenis sayuran yang disenangi setiap orang baik sebagai lalapan segar maupun diolah menjadi berbagai jenis masakan (Jumini dan Marliah, 2009).

Terung juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A dan Fosfor. Adapun produksi tanaman terung di Indonesia pada tahun 2019 yaitu 573.392 ton, pada tahun 2018 yaitu 551.552 ton dan pada 2017 yaitu 535.419 ton. Peningkatan produksi tanaman perlu diterapkan suatu teknologi yaitu terung ditumpangsarikan dengan sawi hijau. Tanaman sawi (*Brassica juncea L.*) merupakan jenis sayuran yang sangat dikenal di kalangan konsumen.

Sawi hijau selain dimanfaatkan untuk bahan makanan sayuran, juga dapat dimanfaatkan untuk pengobatan bermacam-macam penyakit sehingga sawi hijau sebagai salah satu bagian dari golongan sayuran yang mempunyai peran penting untuk memenuhi kebutuhan pangan, gizi, dan obat bagi masyarakat.

Tumpangsari ialah bertanam dua atau lebih tanaman bersama-sama secara serentak pada lahan yang sama setiap tahun. Keuntungan sistem tumpangsari ialah memelihara tanah karena adanya fiksasi nitrogen, dapat menekan pertumbuhan gulma, mengurangi resiko kegagalan akibat kekeringan, hama dan penyakit, mengoptimalkan produksi pada lahan sempit sehingga dapat membantu petani mengatasi kekurangan lahan, serta peningkatan gizi masyarakat karena produksi dari bermacam-macam tanaman.

Tujuan

1. Mengetahui waktu tanam yang terbaik pada tanaman terung dan tanaman sawi yang dibudidayakan secara tumpangsari
2. Mengetahui nilai Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL) antara tanaman terung dan tanaman sawi yang ditumpangsarikan.

Kegunaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi dan sebagai bahan acuan kepada masyarakat bahwa kita dapat mengoptimalkan lahan dengan cara tumpangsari.

Hipotesis Penelitian

1. Ada satu atau lebih waktu tanam yang memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan produksi terung hijau dan sawi hijau yang ditumpangsarikan.
2. Nilai nisbah kesetaraan lahan (NKL) berada diangka satu.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sanresengade, Kecamatan Bola, Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini dimulai pada Maret sampai juni 2021.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi meteran, pompa air, selang karet, cangkul, mistar, kamera, patokan bambu dan label Sedangkan bahan yang diunakan adalah benih terung hijau, benih sawi hijau dan pupuk kandang sapi.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 taraf perlakuan waktu tanam yaitu .:

- T1 : Terung hijau dan sawi hijau ditanam bersamaan
T2 : Sawi hijau ditanam 1 minggu setelah terung ditanam
T3 : Sawi hijau ditanam 2 minggu

setelah terung ditanam

T4 : Sawi hijau ditanam 3 minggu setelah terung ditanam

TM : Terung monokultur

SM : Sawi monokultur

Setiap perlakuan diulangi tiga kali sehingga mendapatkan 18 unit percobaan.

Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan terlebih dahulu dibersihkan dari gulma, sisa-sisa tanaman atau perkarangan dari pertanaman sebelumnya. Selanjutnya dilakukan pengolahan lahan dengan menggunakan cangkul. Pengolahan tanah dilakukan dengan kedalaman 20-30 cm. Bongkahan tanah dihancurkan untuk meratakan tanah kemudian dibuat bedengan sebanyak 18 dengan ukuran panjang 1,70 m, lebar 90 cm, satu bedengan terdapat 6 tanaman dengan jarak tanam pada bedengan 60 cm x 70 cm untuk terung dan sawi jaraknya 30 cm x 35 cm perbedengan.

2. Persemaian

Media persemaian terdiri dari campuran tanah dan pupuk kandang. Sebelum disemaikan benih terung ungu dan benih sawi direndam di air hangat selama 30 menit untuk mempercepat proses perkecambahan. Kemudian benih disemaikan ke tempat semai yang telah disiapkan. Pada umur 10-14 hari untuk sawi dan terung umur 21-30 hari bibit tersebut dipindahkan ketempat yang telah disiapkan.

3. Penanaman

Bibit terung bisa ditanam setelah berusia 25-30 hari setelah semai. Penanaman dilakukan pada sore hari. Bibit yang akan ditanam dipilih yang bagus dan sehat, dengan ciri-ciri memiliki vigor yang kuat dan daun berwarna hijau segar. Bibit ditanam pada lubang tanam yang sudah disiapkan dengan jarak tanam 60 cm x 70 cm, satu lubang satu bibit. waktu penanaman sawi dilakukan sesuai perlakuan dengan jarak tanam 30 cm x 35

cm. Setiap lubang tanam dimasukkan 1 bibit, lalu ditutup dengan tanah.

Setelah selesai penanaman, bibit segera disiram dengan air secukupnya agar tanaman tidak layu keesokan harinya

4. Pemeliharaan dan Pemanenan

Pencegahan serangan hama digunakan Decis 2,5 EC dengan konsentrasi 2 ml/l air dan untuk pencegahan penyakit digunakan Dithane M-45 dengan konsentrasi 2 g/l air, penyemprotan dilakukan pada saat tanaman berumur 4 dan 8 minggu setelah tanam untuk tanaman terung, sedangkan untuk tanaman sawi tidak dilakukan penyemprotan pestisida.

Buah pertama dipanen setelah umur 2,5-3 bulan. Pemanenan dilakukan sebanyak 1 kali. Ciri-ciri buah siap panen adalah warnanya masih mengkilat, ukurannya telah maksimum dan sudah muda. Waktu yang paling tepat untuk panen pagi atau sore hari. Cara panen buah dipetik bersama tangkainya dengan alat yang tajam.

Cara panen sawi hijau itu ada 2 cara yaitu mencabut seluruh tanaman beserta akarnya dengan memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah. Pada umur 30-40 hari dari umur semai, tanaman sawi sudah dapat dipanen

5. Parameter Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan dalam percobaan ini terdiri dari beberapa komponen yaitu:

a. Adapun parameter pengamatan pertumbuhan dan produksi tanaman terung:

1. Pengamatan tinggi tanaman (cm) yang dilakukan pengukuran saat tanaman berumur 2MST Pengukuran dimulai dari pangkal batang sampai titik tertinggi.
2. Pengamatan jumlah daun (helai) dihitung saat tanaman berumur 2 MST.

3. Pengamatan jumlah buah dilakukan perhitungan jumlah buah pertanaman.
4. Pengamatan bobot pada masing-masing tumpangsari atau setiap perlakuan.
5. Pengamatan bobot buah monokultur setelah panen.

b. Adapun parameter pengamatan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi:

1. Pengamatan tinggi tanaman (cm) yang dilakukan pengukuran saat tanaman berumur 1 minggu.
2. Pengamatan jumlah daun (helai) dihitung saat tanaman berumur 1 MST.
3. Pengamatan bobot pada masing-masing tumpangsari atau setiap perlakuan.
4. Pengamatan bobot berat basah monokultur setelah panen.

c. Adapun peubah yang diamati dari penelitian ini adalah Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL)

Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL) Pengamatan NKL pada pertanaman tumpangsari terung dan sawi. Nisbah kesetaraan lahan dihitung untuk informasi mengenai tingkat efisiensi lahan dalam pertanaman tumpangsari.

Menurut Beets (1982) dalam Herlina (2011) NKL diperoleh menggunakan rumus:

$$NKL = \frac{HT}{HTM} + \frac{HS}{HSM}$$

NKL : Nisbah Kesetaraan Lahan

T : Tanaman terung

S : Tanaman sawi

HT : Hasil jenis tanaman T yang ditanam secara tumpangsari.

HS : Hasil jenis tanaman S yang ditanam secara tumpangsari.

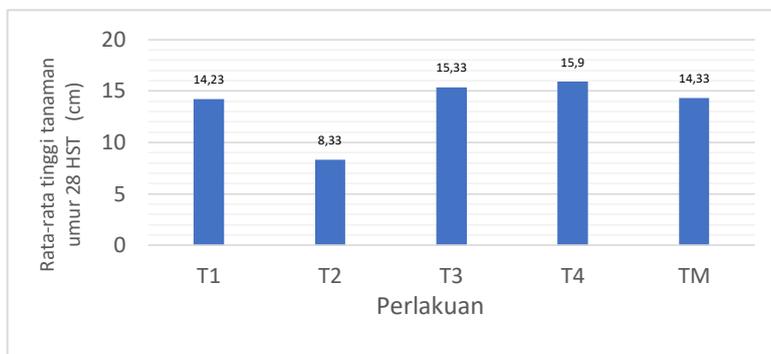
HTM : Hasil jenis tanaman T di tanam secara monokultur

HSM : Hasil jenis tanaman S yang ditanam secara monokultur

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Rata-rata tinggi tanaman terung umur 28 HST

Tinggi tanaman dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 1a dan



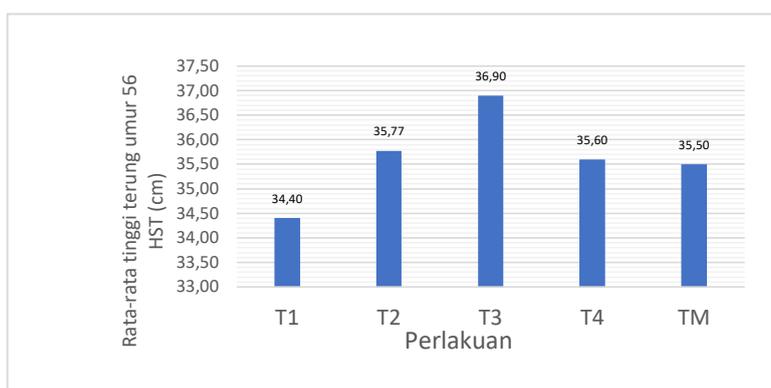
Gambar 1. Diagram batang rata-rata tinggi tanaman terung umur 28 HST (cm)

Gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu pada perlakuan T3 dengan tinggi tanaman 15,33 cm, sedangkan tinggi tanaman terendah yaitu pada perlakuan T2 dengan tinggi tanaman 8,33 cm. Berdasarkan Gambar 1. menunjukkan bahwa waktu tanam menunjukkan hasil yang bervariasi namun terdapat kecenderungan tinggi tanaman yang hampir sama pada perlakuan T3 dan T4

1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam terung umur 28 HST berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman terung.

Rata-rata tinggi tanaman terung umur 56 HST

Tinggi tanaman dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam terung umur 56 HST berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman terung.



Gambar 2. Diagram batang rata-rata tinggi tanaman terung umur 56 HST

Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu pada perlakuan T3 dengan tinggi tanaman 36,90 cm, sedangkan tinggi tanaman terendah yaitu pada perlakuan T1 dengan tinggi tanaman 34,4 cm.

Berdasarkan Gambar 2. bahwa waktu tanam dan tumpangsari terhadap tinggi tanaman terung cenderung mendapatkan hasil yang bervariasi namun terdapat tinggi tanaman yang hampir sama yaitu pada perlakuan T2 dan T3.

b. Rata-rata tinggi tanaman terung umur 84 HST

Tinggi tanaman dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 3a dan

3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam terung berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata tinggitanaman.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman terung umur 84 HST

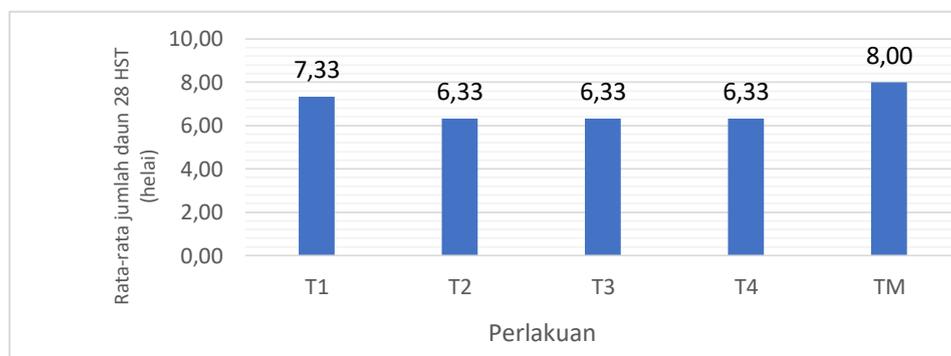
Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
T1	69,33 ^b	
T2	65,60 ^a	
T3	65,83 ^a	2,83
T4	65,33 ^a	
TM	69,50 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b,c,d) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNJ= 0,05

Hasil uji BNJ = 0,05 pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman terung tertinggi terdapat pada perlakuan TM (terung monokultur) dengan tinggi tanaman 69,50 cm, sedangkan rata-rata tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan T4 (sawi ditanam 3 minggu setelah terung ditanam) dengan tinggi tanaman 65,33 cm.

c. Rata-rata Jumlah daun tanaman terung umur 28 HST

Jumlah daun tanaman dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam terung umur 28 HST berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata jumlah daun tanaman terung.



Gambar 3. Diagram batang rata-rata jumlah daun tanaman terung umur 28 HST

Gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata daun tanaman terbanyak yaitu pada perlakuan TM dengan tinggi tanaman 8 helai, sedangkan daun tanaman terendah yaitu pada perlakuan T3 dengan daun tanaman 6,33 helai. Berdasarkan Gambar 4. Menunjukkan bahwa waktu tanam dan tumpangsari terung menunjukkan bahwa jumlah daun terung terbanyak yaitu berada pada perlakuan T1 dan perlakuan TM namun juga terdapat jumlah daun terendah

yang hampir sama yaitu pada perlakuan T2, T3 dan T4 cenderung sama.

d. Rata-rata Jumlah daun tanaman terung umur 56 HST

Jumlah daun tanaman dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam terung umur 56 HST berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata jumlah daun tanaman terung.



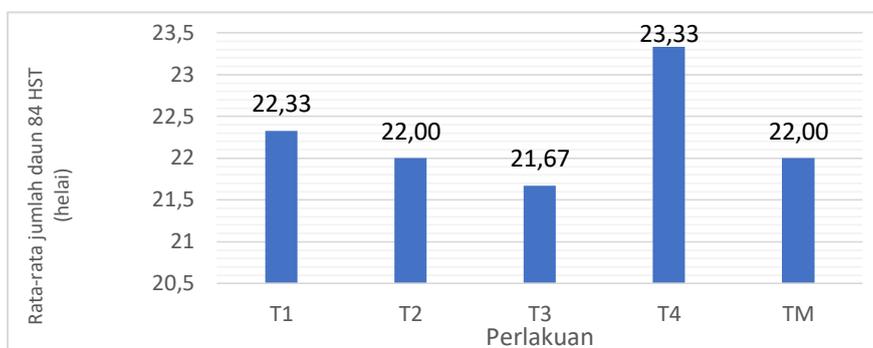
Gambar 4. Diagram batang rata-rata jumlah daun tanaman terung umur 56 HST

Gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata daun tanaman terbanyak yaitu pada perlakuan TM dengan tinggi tanaman 16,00 helai, daun tanaman terendah yaitu pada perlakuan T2 dengan daun tanaman 12 helai. Gambar 5 menunjukkan bahwa waktu tanam dan tumpangsari terung terhadap jumlah daun tanaman terung cenderung mendapatkan hasil yang bervariasi namun terdapat jumlah daun

terbanyak terdapat pada perlakuan T4 dan TM.

e. Rata-rata Jumlah daun tanaman terung umur 84 HST

Jumlah daun tanaman dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam terung berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata jumlah daun tanaman terung.



Gambar 5. Diagram batang rata-rata jumlah daun tanaman terung 84 HST.

Gambar 5 menunjukkan bahwa rata-rata daun tanaman terbanyak yaitu pada perlakuan T4 dengan daun tanaman 23,33 helai, sedangkan daun tanaman terendah yaitu pada perlakuan T3 dengan daun tanaman 21,67 helai. Berdasarkan Gambar 5. bahwa waktu tanam dan tumpangsari tanaman terung cenderung memiliki jumlah daun yang hampir memiliki jumlah

yang sama yaitu pada perlakuan T1, T2, T3 dan T4.

Rata-rata jumlah buah terung

Jumlah buah terung dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam terung berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah buah tanaman terung.

Tabel 2. Rata-rata jumlah buah terung

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
T1	4,08 ^b	0,21
T2	3,92 ^a	
T3	4,17 ^b	
T4	4,00 ^{ab}	
TM	4,42 ^c	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b,c,) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNJ = 0,05

Hasil uji BNJ = 0,05 pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah terung terbanyak yaitu terdapat pada perlakuan TM (terung monokultur) dengan rata-rata jumlah buah 4,42, sedangkan rata-rata jumlah buah terendah terdapat pada perlakuan T2 (sawi ditanam 1 minggu setelah terung di tanam) dengan jumlah buah 3,92 .

f. Rata-rata bobot buah terung

Bobot buah tanaman dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam terung hijau berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata jumlah berat buah tanaman terung.

Tabel 3. Rata-rata bobot buah terung

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
T1	227,33 ^{bc}	23,52
T2	220,00 ^{ab}	
T3	199,33 ^a	
T4	213,33 ^{ab}	
TM	247,33 ^c	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b,c,) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNJ= 0,05

Hasil uji BNJ = 0,05 pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata bobot terung tertinggi yaitu terdapat pada perlakuan TM (terung monokultur) dengan bobot tanaman 247,33 g, sedangkan bobot tanaman terendah yaitu pada perlakuan T3 (sawi ditanam 2 minggu setelah terung ditanam) dengan bobot tanaman 199,33 g.

g. Rata-rata tinggi tanaman sawi umur 14 HST

Tinggi tanaman sawi dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 9a dan 9b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam sawi berpengaruh nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman sawi.

Tabel 4. Rata-rata tinggi tanaman sawi umur 28 HST

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
T1	13,00 ^{ab}	4,39
T2	15,43 ^b	
T3	9,40 ^a	
T4	9,60 ^a	
SM	13,00 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b,c) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNJ = 0,05

Hasil uji BNT = 0,05 pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi terdapat berada pada perlakuan T2 (sawi ditanam 1 minggu setelah terung ditanam) dengan tinggi tanaman 15,43 cm, sedangkan rata-rata tinggi tanaman terendah yaitu pada perlakuan T4 (sawi ditanam setelah 3 minggu terung ditanam) dengan tinggi tanaman 9,40 cm.

h. Rata-rata tinggi tanaman sawi umur 28 HST

Tinggi tanaman sawi dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 10a dan 10b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam sawi berpengaruh nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman sawi.

Tabel 5. Rata-rata tinggi tanaman sawi umur 28 HST

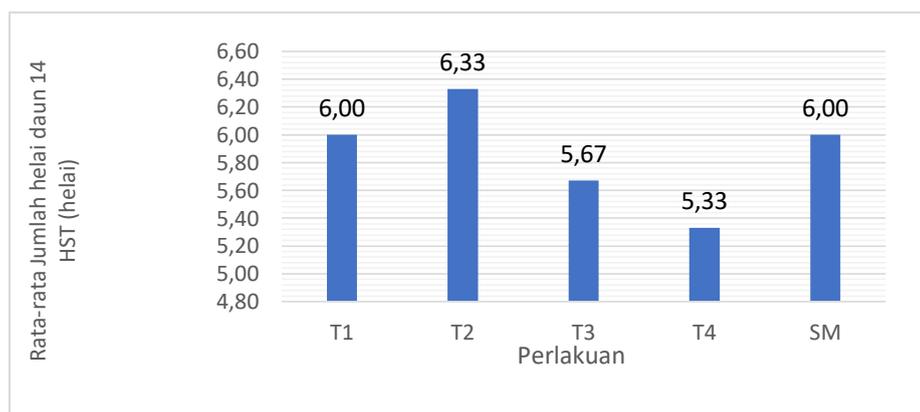
Perlakuan	Rata-Rata	BNJ 0,05
T1	25,23 ^d	2,18
T2	27,50 ^c	
T3	19,37 ^b	
T4	16,80 ^a	
SM	22,23 ^c	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b,c,d) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT= 0,05

Hasil uji BNT = 0,05 pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman sawi tertinggi terdapat pada perlakuan T2 (sawi ditanam 1 minggu setelah terung ditanam) dengan tinggi tanaman 27,50 cm, sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan T4 (sawi ditanam 3 minggu setelah terung ditanam) dengan tinggi tanaman 16,80 cm.

i. Rata-rata jumlah daun sawi umur 14 HST

Jumlah daun tanaman sawi dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 11a dan 11b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam sawi berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata jumlah daun tanaman sawi.



Gambar 6. Diagram batang rata-rata jumlah daun umur 14 HST

Gambar 6 memperlihatkan bahwa pengaruh waktu tanam sawi yang ditumpangsarikan diperlakukan (T2) mendapatkan rata-rata jumlah tertinggi yaitu 6,33 helai, perlakuan (T1) dan (SM)

cenderung memberikan jumlah daun yang sama. Di tabel ini dapat dilihat yang dimiliki jumlah terendah yaitu monokultur (T4) dan perlakuan (T3) cenderung sama rendahnya rendahnya.

Berdasarkan Gambar 11. bahwa waktu tanam sawi yang ditumpangsarikan dengan terung memiliki hasil yang hampir sama yaitu berda pada perlakuan T1 dan T3 namun hasil tertinggi berada pada perlakuan T1.

j. Rata-rata jumlah daun sawi umur 28 HST

Jumlah daun tanaman sawi dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 12a dan 12b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam sawi berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata jumlah daun tanaman sawi.

Tabel 6. Rata-rata jumlah daun sawi umur 28 HST

Perlakuan	Rata-rata	BNJ 0,05
T1	7,67 ^a	1,55
T2	9,33 ^b	
T3	7,33 ^a	
T4	6,67 ^a	
SM	7,67 ^a	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNJ = 0,05

Hasil uji BNJ = 0,05 pada Tabel 6 memperlihatkan rata-rata jumlah daun sawi tertinggi terdapat pada perlakuan T2 (sawi ditanam 1 minggu setelah terung ditanam) dengan tinggi 9,33 helai, sedangkan rata-rata tinggi terendah terdapat pada perlakuan T4 dengan tinggi 6,67 helai.

k. Rata-rata bobot sawi

Jumlah berat bobot tanaman sawi dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 13a dan 13b. Sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam sawi berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata bobot tanaman sawi.

Tabel 7. Rata-rata bobot sawi saat panen

Perlakuan	Rata-Rata	BNJ 0,05
T1	546,00 ^c	81,85
T2	731,67 ^d	
T3	361,67 ^a	
T4	327,33 ^a	
SM	449,67 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b,c) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNJ = 0,05

Hasil uji BNJ = 81,85 pada Tabel 7 memperlihatkan bahwa bobot sawi terberat terdapat pada perlakuan T2 (sawi ditanam 1 minggu setelah terung ditanam) dengan bobot 731,67 g, sedangkan bobot terendah yaitu pada perlakuan T4 (sawi ditanam 3 minggu setelah terung ditanam) dengan bobot 327,33 g.

l. Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL)

Pengamatan terhadap sistem tumpangsari dilakukan terhadap parameter NKL. Hasil dari pengukuran ini dapat menggambarkan apakah sistem tumpangsari terong dengan sawi dapat mengoptimalkan penggunaan lahan.

Tabel 8. Nilai NKL pada sistem tumpangsari antara terung dan sawi dengan waktu tanam yang berbeda

Perlakuan	NKL
T1	2,13
T2	2,52
T3	1,61
T4	1,59

Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan pola tanam tumpangsari terung dengan sawi pada berbagai waktu tanam, memiliki nilai NKL yang bervariasi. Nilai NKL tertinggi yaitu pada perlakuan T2 (sawi ditanam 1 minggu setelah terung ditanam) sebesar 2,52. Nilai NKL terendah ditunjukkan oleh perlakuan T4 (sawi ditanam 3 minggu setelah terung ditanam) sebesar 1,59.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh waktu tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa waktu tanam berpengaruh nyata pada pertumbuhan maupun produksi tanaman terung. Hal ini diduga karena tanaman sawi memberikan kompetisi hara pada tanaman terung sehingga tanaman terung tetap dapat menggunakan hara yang tersedia untuk memenuhi kebutuhannya. Tinggi tanaman terung berpengaruh nyata terhadap waktu tanam, hal ini karena pada fase vegetatif tanaman terung lebih dulu menyerap unsur hara serta lebih dulu dalam mendapatkan sinar matahari untuk fotosintesis sehingga kompetisi hara maupun tangkapan sinar matahari untuk tanaman terung lebih unggul dibandingkan dengan tanaman sawi serta kandungan unsur hara.

Waktu tanam juga berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman terung, hal ini diduga karena kemunculan buah dipengaruhi oleh unsur hara P yang mana tanaman sawi merupakan tanaman

sayuran daun yang tidak begitu membutuhkan unsur P dalam pertumbuhannya. Unsur P sangat penting untuk tanaman terung pada fase vegetatif, Salah satu unsur yang menunjang perkembangan buah yaitu unsur P. Ketersediaan unsur P ini sangat dibutuhkan untuk mendapatkan hasil yang baik. Menurut Hertos, 2015 menyatakan bahwa kandungan unsur P ini dapat meningkatkan hasil tanaman dan mempercepat proses pematangan Hal tersebut juga diduga menjadi faktor sehingga bobot buah tanaman terung tidak berpengaruh terhadap waktu tanam tanaman selah sawi. Demikian pula pada bobot buah tanaman terung, waktu tanam yang berbeda menunjukkan pengaruh nyata. Hal ini diduga karena penyerapan unsur hara P dapat diserap dengan baik oleh tanaman terung namun tidak mengganggu pertumbuhan tanaman sawi karena waktu tanam yang berbeda memberikan mekanisme penyerapan hara yang berbeda dari kedua tanaman.

2. Pengaruh waktu tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa waktu tanam berpengaruh nyata terhadap semua parameter. Jumlah daun berpengaruh nyata pada waktu tanam. Hal itu diduga karena tajuk yang dimiliki tanaman terung sebagai tanaman utama menghalangi sinar matahari untuk digunakan tanaman sawi dalam berfotosintesis. Agar persaingan antara jenis tanaman yang ditumpangsari dapat ditekan sekecil mungkin, maka

perlu diatur agar sumberdaya yang diperlukan untuk masing-masing tanaman tidak terjadi pada saat yang bersamaan.. Bila jumlah fotosintat tidak terpenuhi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan mempengaruhi produksi (Maulana, 2017). Hasil fotosintesis yang tertimbun dalam bagian vegetatif sebagian dimobilisasikan kebagian generatif.

Waktu tanam memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sawi, hal ini diduga karena lebar daun dari tanaman terung menyebabkan tanaman sawi mendapatkan sedikit sinar matahari sehingga terjadi etiolasi pada tanaman sawi.. Fospor merupakan unsur hara yang dibutuhkan dalam jumlah besar, sangat berguna bagi tumbuhan karena berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar terutama pada awal pertumbuhan dan dapat mempercepat pembungaan.

Waktu tanam berpengaruh nyata pada bobot tanaman sawi, hal ini diduga karena penyerapan unsur N dari tanaman sawi lebih efektif disaat tanaman terung berada pada fase generatif. Waktu tanam harus memerhatikan karakteristik dan kepekaan dari tanaman yang akan dikombinasikan untuk dapat produksi yang lebih baik.

Penggunaan sistem tanam tumpangsari berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil. Keberhasilan dalam melakukan tumpangsari dapat diketahui dengan mengevaluasi efisiensi penggunaan lahan dengan Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL) (Dewi et al., 2014). Menurut Lorina et al. (2015) apabila nilai Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL) lebih besar dari satu, maka tumpangsari menguntungkan dan layak untuk dilakukan. Tumpangsari antar tanaman terung dan sawi yang ditanam

dengan waktu yang berbeda menunjukkan bahwa nilai NKL untuk semua perlakuan menunjukkan angka lebih dari satu sehingga tumpangsari antar tanaman terung dan sawi layak untuk dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2019. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia 2018*: Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia. ISSN: 2088-8392
- Catharina, T. S. 2009. Respon Tanaman Jagung pada Sistem Monokultur dengan Tumpangsari Kacang-Kacangan terhadap Ketersediaan Unsur Hara N dan Nilai Kesetaraan Lahan di Lahan Kering. Fakultas Pertanian Universitas Maraswati, Mataram. *Ga neca Swara Edisi Khusus*.3(3):17-21
- Dewi, S.S., R. Soelistyono dan A Suryanto. 2014. Kajian Pola Tanam Tumpangsari Padai Gogo (*Oryza sativa L.*) dengan Jagung Manis (*Zea Mays saccharata Sturt L.*) *Jurnal Produksi Tanaman*. 2 (2) : 137 – 144
- Gedean, P. S., Hartana, A., Hamim., Widyastuti, U., dan Soekarno, N., 2011. Pertumbuhan tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas L.*) pada lahan pasca tambang timah Bangka yang diberi pupuk organik. *Jurnal Ilmiah Sains*. 11(2): 181-190.
- Hertos, M. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK
- Mutiara Yaramila terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L.*) pada Tanah Berpasir. *Jurnal Anterior*. 14(2);147-153.