

# Frekuensi Penyiangan terhadap Bobot Kering Gulma Teki serta Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah Sistem TOT

Tasya Nazwa Diniah<sup>1\*</sup>, Jenal Mutakin<sup>2</sup>, Siti Syarah Maesyaroh<sup>2</sup>, Ardli Swardana<sup>2</sup>, Ai Yanti Rismayanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Garut.

<sup>2</sup>Dosen program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Garut.

Email: [jenalmutakin@uniga.ac.id](mailto:jenalmutakin@uniga.ac.id)

## Abstract

Keberadaan gulma teki pada budidaya padi sawah sistem Tanpa Olah Tanah (TOT) menjadi salah satu faktor penghambat pertumbuhan dan penurunan hasil tanaman akibat persaingan unsur hara, air, dan cahaya. Pengendalian gulma melalui frekuensi penyiangan yang tepat diperlukan untuk menekan dominasi gulma teki dan meningkatkan produktivitas padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiangan terhadap bobot kering gulma teki serta hubungannya dengan pertumbuhan dan hasil padi sawah sistem TOT. Percobaan dilakukan di Panawuan, Kecamatan Tarogong Kidul, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor enam taraf yaitu f0 : tanpa penyiangan, f1 : 20 Hari Setelah Tanam (HST), f2 : 40 HST, f3 : 40 & 60 HST, f4 : 20 & 40 HST dan f5 : 20, 40 & 60 HST. Hasil menunjukkan bahwa frekuensi penyiangan berpengaruh nyata terhadap jumlah malai, bobot Gabah Kering Panen (GKP), dan Gabah Kering Giling (GKG), namun tidak signifikan pada tinggi tanaman serta jumlah anakan. Perlakuan terbaik diperoleh pada f4 dengan bobot GKG 77,36 g per rumpun sekaligus menekan dominasi gulma. Penyiangan dua kali fase awal direkomendasikan sebagai strategi efisien untuk meningkatkan hasil padi pada sistem TOT.

**Keywords:** Gulma teki; Hasil; Padi; Penyiangan; TOT.

## 1. Pendahuluan

Padi (*Oryza sativa* L.) sebagai komoditas pangan utama dan sumber pendapatan penting di Jawa Barat yang memiliki peranan strategis dalam ketahanan pangan nasional. Menurut Iswana et al., (2025), rata-rata rumah tangga petani mengkonsumsi 448 kg/rt/tahun. Sementara itu, produksi padi mencapai 53,14 juta ton dengan luas panen 10,05 juta hektar (ha) (Badan Pusat Statistik, 2025). Akibatnya, peningkatan jumlah penduduk menyebabkan peningkatan kebutuhan beras. Namun, dibandingkan dengan tahun 2023, ketika terdapat sekitar 9,14 juta ton GKG, produksi dan luas panen tahun 2024 menurun, dengan perkiraan luas panen sebesar 1,47 juta ha dan produksi sebesar 8,51–8,63 juta ton GKG. Perbedaan produktivitas didalam provinsi juga terlihat dalam tabel statistik resmi dari BPS Jawa Barat (Badan Pusat Statistik, 2024). Salah satu masalah agronomis yang konsisten mengurangi potensi hasil padi di Jawa Barat adalah tekanan gulma.

Gulma merugikan tanaman dalam jangka waktu yang lama tidak seperti hama dan penyakit, pengaruh gulma terlihat di hasil panen. Seperti gulma teki (*Cyperus* spp.) yang memiliki daya adaptasi dan perbanyak vegetatif yang sulit dikendalikan. Secara tidak langsung maupun langsung, gulma adalah tanaman yang berdampak negatif pada tanaman budidaya, dalam industri pertanian. Sementara itu, gulma bertanggung jawab atas 54% kegagalan panen padi (Tridana et al., 2022). Selain itu, gulma dapat menurunkan hasil tanaman pangan seperti tanaman padi sebesar 45% (Hasanuddin et al., 2022). Persaingan antara tanaman padi dengan gulma terutama

golongan teki (*Cyperus iria* L.), adalah salah satu faktor yang sering menurunkan hasil panen. Menurut Widayat dan Purba (2015), menunjukkan bahwa peningkatan frekuensi penyiangan mampu menekan bobot kering gulma teki sehingga produktivitas padi dapat lebih optimal dan intensitas penyiangan yang lebih tinggi dapat menurunkan bobot kering gulma teki.

Berdasarkan berbagai penelitian sebelumnya, frekuensi penyiangan terbukti menjadi faktor kunci dalam menekan dominasi gulma teki (*Cyperaceae*) sekaligus meningkatkan produktivitas padi. Terbukti bahwa frekuensi penyiangan satu sampai tiga kali dapat menekan populasi gulma rumput dan teki sekaligus meningkatkan hasil (Vera et al., 2020). Untuk menghindari pertumbuhan tanaman kerdil karena terjadi perebutan unsur hara maka perlu dilakukan penyiangan dengan cepat (Mutakin, 2020). Pertumbuhan gulma bisa menurunkan pertumbuhan serta hasil padi melalui kompetisi sumber daya (air, cahaya, unsur hara) dan efek alelopati dari umbinya (Hafsah et al., 2020). Dampak ini menjadi lebih kritis ketika intensitas penyiangan atau pengendalian kimia/biologis tidak memadai. Peningkatan hasil produksi padi terus diupayakan, salah satu strateginya dengan penerapan teknologi budidaya seperti sistem TOT.

Sistem TOT mampu memberikan efisiensi yang lebih baik dalam menghemat waktu dan biaya (Umiyati et al., 2019). Selain itu sistem olah tanah memberikan hasil dan sifat tanah yang baik (Zulhaedar et al., 2023). Dalam konteks sistem TOT pola penyebaran dan dominasi gulma berubah sehingga strategi. Hasil menggunakan sistem TOT dapat menghasilkan gabah kering tinggi (Kamalludin et al., 2019). Dengan demikian, hipotesis

penelitian menyatakan bahwa frekuensi penyiangan berpengaruh nyata pada bobot kering gulma teki, pertumbuhan dan hasil padi sawah dengan sistem TOT, dengan dugaan bahwa penyiangan dua kali pada umur 20 dan 40 HST merupakan frekuensi optimal yang paling efektif menekan gulma sekaligus efisien dalam meningkatkan hasil padi.

## 2. Kerangka Teori

### 2.1 Tanaman Padi

Di Indonesia padi merupakan tanaman pangan utama yang menjadi sumber karbohidrat bagi sebagian besar penduduk. Produktivitas padi dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan teknologi budidaya. Pertumbuhan padi meliputi fase vegetatif (perkecambahan, anakan), fase reproduktif (pembentukan malai), hingga fase pemasakan gabah. Keberhasilan setiap fase akan memengaruhi hasil gabah yang dihasilkan (Sari et al., 2020).

### 2.2 Gulma pada Budidaya Padi

Gulma merupakan vegetasi pengganggu yang bersaing dengan tanaman budidaya untuk mendapatkan sumber daya esensial seperti cahaya, air, ruang tumbuh, dan unsur hara. Persaingan ini dapat menurunkan hasil padi hingga 45–86% apabila tidak dikendalikan (Hasanuddin et al., 2022). Dibandingkan hama atau penyakit, kerugian akibat gulma bersifat lebih berkelanjutan dan terlihat kuat pada hasil panen.

Karakteristik gulma padi umumnya dibagi menjadi tiga golongan:

1. Gulma daun lebar.
2. Gulma daun sempit.
3. Gulma teki.

Gulma teki (*Cyperus* spp.) merupakan salah satu golongan paling dominan di lahan sawah karena kemampuan adaptasi, perbanyak vegetatif melalui umbi, dan resistensi terhadap beberapa metode pengendalian.

### 2.3 Budidaya Padi dengan Sistem Tanpa Olah Tanah (TOT)

Sistem TOT merupakan metode budidaya tanpa pembalikan tanah. Karakter utama TOT untuk mempertahankan struktur tanah asli, menghemat tenaga kerja dan biaya pengolahan, mengurangi gangguan tanah yang dapat memicu perkecambahan gulma laten dan mengubah komposisi vegetasi gulma karena kondisi tanah yang tidak digemburkan. Namun, TOT cenderung menyebabkan peningkatan gulma permukaan seperti teki, karena biji dan umbi tidak tertutup tanah secara optimal.

## 3. Metodologi

Penelitian dilakukan dari bulan Mei sampai bulan September 2024 di Kampung Panawuan, Kecamatan Tarogong Kidul dengan luas lahan 700 m<sup>2</sup>. Bahan yang diperlukan meliputi benih padi jenis Megawati, pupuk anorganik ponska serta urea dan herbisida. Untuk alat yang digunakan timbangan analitik, frame 50 cm x 50 cm, oven, bambu, kertas label, kantong plastik, gunting, alat tulis, kamera dan aplikasi PlantNet untuk identifikasi

gulma. Untuk pelaksanaannya, pengaplikasian herbisida bahan aktif *Parakuat diklorat* sebelum pengolahan lahan, persiapan lahan dilakukan dengan metode TOT. Penanaman melalui *transplanting* dengan jarak tanam 27 cm x 27 cm. Pemberian pupuk dilakukan secara berimbang, yaitu 14 kg ponska dan 14 kg urea untuk 700 m<sup>2</sup>, yang diaplikasikan pada umur 10 HST dan 30 HST. Penyiangan disesuaikan dengan perlakuan, yaitu satu kali, dua kali, atau tiga kali penyiangan. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang menggunakan Pengendalian Hama Terpadu (PHT).

Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal dalam suatu lingkungan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini. Setiap perlakuan akan diulang empat kali, sehingga total terdapat 24 petak percobaan. Frekuensi penyiangan (P), sebagai perlakuan, memiliki enam taraf, yaitu sebagai berikut:

f0 : Tanpa penyiangan

f1 : Satu kali penyiangan dalam 20 HST

f2 : Satu kali penyiangan dalam 40 HST

f3 : Dua kali penyiangan pada 40 dan 60 HST

f4 : Dua kali penyiangan pada 20 dan 40 HST

f5 : Tiga kali penyiangan pada 20, 40, dan 60 HST

Data hasil observasi disusun dalam Tabel ANOVA, apabila hasil ANOVA menunjukkan hasil yang signifikan, analisis dilanjutkan dengan uji perbandingan rata-rata dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DRMT). Analisis vegetasi awal dilakukan menggunakan rumus *Summed Dominance Ratio* (SDR). Tingkat dominasi spesies gulma di wilayah penelitian dievaluasi menggunakan rumus SDR persamaan (1).

$$SDR = \frac{INP}{3}$$

Dimana :

SDR = Summed Dominance Ratio

NP = Nilai Penting

## 4. Hasil

### 4.1 Analisis Vegetasi Awal

Berdasarkan temuan identifikasi vegetasi gulma pada kondisi awal, analisis SDR ditemukan beragam spesies yang berbeda-beda. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Analisis Vegetasi Gulma

NO	Spesies Gulma	Golongan	SDR%
1	<i>Pistia stratiotes</i> L.	Daun Lebar	16,97
2	<i>Echinochloa colonum</i>	Daun Sempit	15,13
3	<i>Echinochloa cruss galli</i>	Daun Sempit	9,81
4	<i>Cyperrus iria</i> L.	Daun Teki	5,39
5	<i>Digitaria sanguinalis</i> L.	Daun Sempit	5,10
6	<i>Heteranthera roniformis</i>	Daun Lebar	4,44
7	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Daun Lebar	4,06
8	<i>Cyperus difformis</i> L.	Daun Teki	4,03

9	<i>Prunella vulgaris</i>	Daun Lebar	3,85
10	<i>Pontederia crassipes</i>	Daun Lebar	3,83
11	<i>Phyla nadiflora</i>	Daun Lebar	3,78
12	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Daun Lebar	3,66
13	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Daun Lebar	3,62
14	<i>Portulaca umbraticola kunth</i>	Daun Lebar	3,37
15	<i>Ludwigia erecta</i>	Daun Lebar	3,25
16	<i>Rorippa amphibia</i>	Daun Lebar	3,25
17	<i>Hyssopus officinalis</i>	Daun Lebar	3,25
18	<i>Ludwigia peploides</i>	Daun Lebar	3,21
<b>Jumlah</b>			<b>100,00</b>

Tabel 1 menunjukkan adanya 18 jenis gulma, dimana gulma daun lebar terdapat 13 jenis diantaranya gulma *Pistia stratiotes* L., *Heteranthera roniformis*, *Alternanthera philoxeroides*. Kemudian ditemukan gulma daun sempit 3 jenis yaitu *Echinochloa colonum*, *Echinochloa crus galli* dan *Digitaria sanguinalis* L., sedangkan gulma teki ditemukan 2 jenis yaitu *Cyperus iria* L., dan *Cyperus difformis* L. Dominasi gulma tertinggi adalah *Pistia stratiotes* L., dengan nilai 16,97% menunjukkan pengaruh gulma lebih tinggi terhadap pertumbuhan dan hasil padi. Sedangkan gulma dengan nilai SDR% yang lebih rendah adalah *Ludwigia peploides* dengan nilai SDR 3,21% memiliki pengaruh lebih kecil.

Jika persentasi spesies >20% maka bisa dikatakan dominan pada suatu area. Pertumbuhan gulma dilahan diatur oleh berbagai faktor, termasuk jenis tanaman yang ditanam, tanah, iklim, dan budidaya. Persaingan gulma ditentukan oleh kerapatan rumput, jenis tanaman, dan intensitas pemupukan (Hasanudin et al., 2012). Menurut Imaniasita et al., (2020), menyatakan bahwa tanaman tahunan ini memiliki potensi reproduksi yang luar biasa, menghasilkan hingga 40.000 biji per tahun, dan lebih menyukai tanah yang sedikit lembab. Salah satu faktor populasi gulma dipengaruhi oleh Sistem Olah Tanah. Menurut Putra et al., (2023), dalam sistem pertanian tanpa olah tanah memberikan dampak pada populasi gulma dalam pertumbuhan tanaman. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti kondisi lingkungan, tingkat kelembapan tanah dan pola perkembangbiakan, sehingga secara keseluruhan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan penyebaran gulma.

4.2 Bobot Kering Gulma *Fimbristylis littoralis*

Berdasarkan analisis data pengaruh frekuensi penyiangan pada sistem TOT menunjukkan bobot kering gulma *Fimbristylis littoralis* tidak berbeda nyata berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2 Rata-Rata Bobot Kering Gulma *Fimbristylis littoralis*

Perlakuan	Umur (gram)		
	20 HST	40 HST	60 HST
f0	0.073 a	0.000 a	0.325 a

f1	0.147 a	0.113 a	0.175 a
f2	0.040 a	0.000 a	0.850 a
f3	0.008 a	0.000 a	0.275 a
f4	0.000 a	0.025 a	0.000 a
f5	0.000 a	0.000 a	0.075 a

Keterangan : Pada taraf 5% Uji Duncan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara huruf yang sama yang mengikuti angka rata-rata disetiap kolom.

Menurut hasil Tabel 2 dari umur 20-60 HST dengan perlakuan f4 dan f5 dapat menekan pertumbuhan gulma *Fimbristylis littoralis*. Namun, perlakuan f4 dengan penyiangan 2 kali diumur 20 dan 40 HST dapat menekan *Fimbristylis littoralis* tumbuh. Sebagaimana menurut Hidayat dan Moendanir, (2023), penyiangan mampu menekan bobot kering gulma hingga 60–80% dibandingkan tanpa penyiangan. Pertumbuhan *Fimbristylis littoralis* tertinggi ada pada perlakuan f2 di 60 HST sebesar 0,85 g penyiangan 1 kali umur 40 HST, gulma bebas tumbuh diawal, baru dikendalikan pada fase pertumbuhan tengah. Namun dilihat dari keseluruhan f4 dengan 2 kali penyiangan pada umur 20 HST dan 40 HST adalah penerapan penyiangan terbaik karena menghasilkan nilai terendah pada bobot kering dan mengurangi biaya tenaga kerja.

4.3 Bobot Kering Gulma *Cyperus difformis*

Tidak terjadi interkasi antara pengaruh frekuensi penyiangan pada sistem TOT menunjukkan bobot kering gulma *Cyperus difformis*. Hasil pengamatan pada Tabel 3.

Tabel 3 Rata-Rata Bobot Kering Gulma *Cyperus difformis*

Perlakuan	Umur (gram)		
	20 HST	40 HST	60 HST
f0	0.000 a	0.138 a	0.000 a
f1	0.000 a	0.000 a	0.000 a
f2	0.000 a	0.038 a	0.000 a
f3	0.000 a	0.000 a	0.000 a
f4	0.000 a	0.113 a	0.000 a
f5	0.000 a	0.000 a	0.063 a

Keterangan : Pada taraf 5% Uji Duncan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara huruf yang sama yang mengikuti angka rata-rata disetiap kolom.

Hasil Tabel 3 menunjukkan parameter bobot kering gulma *Cyperus difformis* diumur 20 HST tidak memberikan pengaruh pada setiap frekuensi penyiangan. Namun, perlakuan f1, yang mencakup penyiangan tunggal pada 20 HST, dapat menghambat pertumbuhan gulma *Cyperus difformis* yang tidak tumbuh pada 40 dan 60 HST. Berbeda halnya pada f0 dengan tanpa penyiangan pertumbuhan gulma *Cyperus difformis* tumbuh lebih

banyak sebesar 0.138 g, karena gulma tumbuh dengan bebas sehingga bobot gulma tinggi. Pada umur 20 HST, pertumbuhan gulma belum signifikan karena umbi teki masih berada dalam masa dormansi, tanah pada sistem TOT tidak terganggu sehingga biji gulma tetap terkubur, serta tanaman padi masih berada pada fase awal pertumbuhan sehingga tingkat persaingan dengan gulma masih rendah. Jadi, untuk menekan pertumbuhan gulma *Cyperus difformis* bisa dengan perlakuan f1 penyiangan sekali umur 20 HST efisiensi biaya. Faktor pertumbuhan *Cyperus difformis* bisa disebabkan oleh lingkungan seperti tanah dan kondisi genangan air. *Cyperus difformis* lebih menyukai tanah tergenang atau lembab serta memerlukan cahaya dan suhu hangat untuk berkecambah (Chauhan dan Johnson, 2009). Namun, kondisi dilapang tanah sedikit kering sehingga gulma *Cyperus difformis* tidak bisa tumbuh.

#### 4.4 Tinggi Tanaman Padi

Perlakuan frekuensi penyiangan pada pertumbuhan tinggi tanaman padi diumur 20 – 60 HST semua perlakuan (f0 – f5) tidak menunjukkan perbedaan nyata. Dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Tinggi tanaman padi

Perlakuan	Tinggi Tanaman Padi (cm)		
	20 HST	40 HST	60 HST
f0	34.13 a	60.13 a	78.88 a
f1	32.00 a	63.56 a	77.50 a
f2	33.25 a	66.38 a	82.25 a
f3	33.88 a	62.88 a	76.88 a
f4	30.63 a	63.25 a	80.75 a
f5	34.00 a	59.25 a	80.25 a

Keterangan : Pada taraf 5% Uji Duncan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara huruf yang sama yang mengikuti angka rata-rata di setiap kolom.

Hasil Tabel 4 menunjukkan bahwa pada perlakuan f0 hingga f5 tidak terdapat perbedaan yang nyata, berdasarkan hasil pada Tabel 4. Tinggi rata-rata tanaman bervariasi antara 76,88 hingga 82,25 cm pada umur 60 HST, serta antara 30,63 hingga 34,13 cm diumur 20 HST, pemberian perlakuan belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman padi. Faktor tersebut bisa disebabkan oleh lingkungan, terutama ketersediaan air. Penelitian Santosa, (2023), menunjukkan bahwa tinggi genangan air berpengaruh terhadap jumlah anakan produktif maupun total.

#### 4.5 Jumlah Anakan Tanaman Padi

Pertumbuhan jumlah anakan tanaman padi pada perlakuan frekuensi penyiangan diumur 20 – 60 HST semua perlakuan (f0 – f5) tidak menunjukkan perbedaan nyata. Dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Jumlah anakan tanaman padi

Perlakuan	Jumlah Anakan Tanaman Padi (batang)
-----------	-------------------------------------

	20 HST	40 HST	60 HST
f0	4.88 a	13.13 a	19.13 a
f1	4.50 a	16.88 a	27.63 a
f2	5.50 a	19.88 a	28.50 a
f3	4.75 a	16.38 a	22.38 a
f4	4.38 a	16.25 a	26.13 a
f5	4.63 a	17.38 a	27.13 a

Keterangan : Pada taraf 5% Uji Duncan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara huruf yang sama yang mengikuti angka rata-rata disetiap kolom.

Perlakuan f0 hingga f5 tidak berbeda nyata, berdasarkan hasil pada Tabel 5. Rata-rata jumlah anakan adalah 19–28 (60 HST), meningkat dari 4–5 anakan (20 HST). Faktor tersebut bisa disebabkan oleh kondisi fisiologis. sebagai mana menurut Sari et al., (2020), kemampuan tanaman dalam tumbuh dan membentuk jumlah anakan dan malai per rumpun dapat menentukan hasil panen.

#### 4.6 Jumlah malai, Bobot Gabah Kering Panen dan Bobot Gabah Kering Giling.

Dalam Tabel 6 ditampilkan dampak dari variasi tingkat penyiangan terhadap pertumbuhan serta hasil hasil padi, semuanya dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan frekuensi penyiangan. Temuan ini memverifikasi bahwa ada perbedaan yang cukup besar antara perlakuan penyiangan dan perlakuan tanpa penyiangan.

Tabel 6 Jumlah Malai (JM), bobot Gabah Kering Panen (GKP) serta bobot Gabah Kering Giling (GKG) per rumpun

Perlakuan	JM Per Rumpun	GKP Per Rumpun	GKG Per Rumpun
f0	13.50 a	43.95 a	28.79 a
f1	16.38 a	72.73 bc	63.45 b
f2	16.38 a	70.13 bc	61.41 b
f3	17.63 a	83.38 cd	71.63 b
f4	18.88 b	91.08 d	77.36 b
f5	18.75 b	67.65 a	64.39 b

Keterangan : Pada taraf 5% Uji Duncan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara huruf yang sama yang mengikuti angka rata-rata di setiap kolom.

Menurut hasil, perlakuan f4 dengan penyiangan 2 kali di umur 20 HST dan 40 HST dapat meningkatkan hasil terhadap tanaman padi. Kemudian diikuti perlakuan f5 berpengaruh terhadap produktivitas hasil panen dengan penyiangan 3 kali pada umur 20 HST, 40 HST dan 60 HST. Namun, efisiensi waktu dan tenaga bisa dengan f4 penyiangan 2 kali saja bisa berpengaruh bagi jumlah malai perumpun. Selain itu, Promsomboon et al., (2019), menyebutkan bahwa penambahan bibit setiap rumpun dapat meningkatkan jumlah malai per rumpun tanpa

mengurangi bobot gabah, menunjukkan bahwa perlakuan yang memacu pertumbuhan vegetatif dan reproduktif dapat meningkatkan performa rumpun. Penelitian Puspitasari et al., (2024), juga mengemukakan bahwa perlakuan umur dan jumlah bibit memengaruhi jumlah malai dan bobot GKP per rumpun secara nyata, memperkuat bahwa perlakuan penyiangan mampu memberikan efek yang terukur pada bobot panen per rumpun.

Tanpa penyiangan gulma (f0) secara nyata dapat menurunkan hasil. Meskipun jumlah malai 13,50 seperti beberapa perlakuan lainnya, namun bobot gabah yang dihasilkan, baik GKP maupun GKG, sangat rendah dibandingkan dengan perlakuan yang dilakukan penyiangan atau pengendalian gulma lainnya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan tanpa penyiangan mengalami penurunan kadar air dari GKP ke GKG sebesar 34,47% merupakan penurunan tertinggi di antara semua perlakuan. Pengeringan dilakukan sampai kadar air 14% sesuai standar. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah malai yang tidak berbeda nyata tidak selalu seiring dengan hasil gabah yang dihasilkan. Karena keberadaan gulma tetap memberikan pengaruh negatif terhadap kualitas dan kuantitas hasil panen. Sejalan hasil riset Hariandi et al., (2023) menunjukkan bahwa kehadiran gulma dapat menurunkan hasil tanaman hingga mencapai 50% selama masa pertumbuhan. Senada dengan hal tersebut menurut Mohammad et al., (2019) & Rasyid et al., (2022) mengemukakan bahwa kehilangan hasil padi tanpa pengendalian gulma bahkan dapat mencapai 86%.

## 5. Kesimpulan

Penyiangan pada umur 20 HST sudah mampu menekan pertumbuhan gulma, sementara penyiangan dua kali pada umur 20 dan 40 hari memberikan hasil gabah tertinggi. Tanpa penyiangan, hasil gabah menurun akibat dominasi gulma. Frekuensi penyiangan berpengaruh terhadap hasil panen, namun tidak terhadap tinggi tanaman dan jumlah anakan. *Fimbristylis littoralis* menjadi gulma yang paling dominan, dan sistem tanpa olah tanah membantu menekan pertumbuhan gulma.

## Ucapan Terima Kasih

Selama proses penelitian, penulis mengucapkan terima kasih atas segala fasilitas, dukungan, bimbingan dan bantuan yang telah diberikan kepada Fakultas Pertanian Universitas Garut.

## Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. 2024. *Produksi Padi Jawa Barat diperkirakan sekitar 8,51 juta ton GKG*. Website: <https://jabar.bps.go.id/id/pressrelease/2024/11/01/1165/pada-2024--produksi-padi-jawa-barat-diperkirakan-sekitar-8-51-juta-ton-gkg.html>, diakses tanggal 23 September 2025.
- Badan Pusat Statistik. 2025. *Pada 2024, luas panen padi mencapai sekitar 10,05 juta hektare dengan produksi padi sebanyak 53,14 juta ton Gabah Kering Giling (GKG)*. Website: <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2025/02/03/2414/pada-2024--luas-panen-padi-mencapai-sekitar-10-05-juta-hektare-dengan->

[produksi-padi-sebanyak-53-14-juta-ton-gabah-kering-giling--gkg--html](#), diakses tanggal 23 September 2025.

- Chauhan, B.S., Johnson, D.E., 2009. Ecological studies on cyperus difformis, cyperus iria and fimbristylis miliacea: three troublesome annual sedge weeds of rice. *Ann. Appl. Biol.* 155, 103–112.
- Hafsah, S., Hasanuddin, Erida, G., Nura, 2020. The effect of teki (*Cyperus rotundus*) allelopath on the growth of lettuce (*Lactuca sativa*). *Jurnal Agrista* 24 (1), 1–11.
- Hariandi, D., Ekawati, F., Suliansyah, I., 2023. Pengaruh frekuensi penyiangan gulma dan panjang tunggu terhadap pertumbuhan tanaman padi salibu effect of the frequency of weeding and stubble height on salibu rice growth. *Jurnal Pertanian. Agros* 25 (4), 3865–3870.
- Hasanuddin, Jauharlina, J., Sofyan, S., Rusdi, M.R., 2022. Penggunaan lalandak sebagai pengendali gulma secara mekanis pada tanaman padi sawah. *Jurnal Pepadu* 3 (2), 160–165.
- Hasanudin, Erida, G., Safmaneli, 2012. The effects of weed competition of synedrella nodiflora l. gaertn. on some density to growth and yield of soybean. *Jurnal Agrista* 16 (3), 146–152.
- Hidayat, N., Moenandir, J., 2023. Penyiangan dan pemangkasan cabang tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) terhadap keragaman dan kepadatan gulma. *Agrocentrum* 1 (1), 7–15.
- Imaniasita, V., Liana, T., Pamungkas, D.S., 2020. Identifikasi keragaman dan dominansi gulma pada lahan pertanian kedelai. *Agrotechnology Research Journal*. 4 (1), 11–16.
- Iswanna, D.A., Nasir, Aktiva, E., 2025. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi beras rumah tangga petani di Kelurahan Karya Jaya kecamatan kertapati kota Palembang. *Jurnal trisepa* 2 (1), 21–26.
- Kamalludin, Abadi, S., Sugiono, D., 2019. Studi efektivitas sistem olah tanah dan teknik pengendalian gulma terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) di lahan kering. *Jurnal Pertanian Presisi* 3 (1), 1–13.
- Mohammad, H., Hasjim, S., Widodo, N., Harsita, P.A., 2019. Analisis nilai penting gulma pada tanaman padi dalam rangka pemilihan pengendalian ramah lingkungan. *Agrimeta* 9 (17), 1–80.
- Mutakin, J., 2020. Keragaman Gulma, Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah Pada Sistem Tanam dan Penyiangan yang Berbeda. *Jagros* 4 (2), 259-273.
- Promsomboon, P., Sennoi, R., Puthmee, T., Marubodee, R., Ruanpan, W., Promsomboon, S., 2019. Effect of seedlings numbers per hill on the growth and yield of Kum Bangpra Rice Variety (*Oryza sativa* L.). *International Journal of Agricultural Technology* 15 (1), 103–112.
- Puspitasari, E.I., Lailiyah, W.N., Suhaili, S., 2024. Pengaruh jumlah dan umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di kecamatan balongpanggang. *Jurnal Tropicrops* 7 (2), 71–83.
- Putra, A.C.A., Pembengo, W., Dude, S., 2023. Penerapan Sistem Tanpa Olah Tanah dan Jenis Herbisida terhadap Dominansi Gulma dan Pertumbuhan serta Hasil Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata). *JAT* 12 (1), 10–17.
- Rasyid, Z.Z., Kurniadie, D., Umiyati, U., 2022. Uji resistensi gulma echinocloa crus-galli asal sulawesi selatan terhadap herbisida natrium bispiribak. *Jurnal Agrikultura* 33 (3), 296-302.
- Santosa, B., 2023. Uji ketinggian penggenangan air terhadap anakan steril tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah* 17 (2), 108–116.
- Sari, K.R., Battong, U., Sukiman, A., 2020. Pengaruh Umur Pemindahan Serta Jumlah Bibit pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Agrovital . Jurnal Ilmu Pertanian*. 5 (1), 30-34.
- Trianda, J., Arico, Z., Purnawaty, J., 2022. Keanekaragaman Gulma pada Pertanian Padi (*Oryza sativa*) Binaan Dinas Pangan Pertanian, Kelautan, dan Perikanan Kota Langsa. *Jurnal Pro-life* 9 (2), 472–483.
- Umiyati, U., Widayat, D., Kurniadie, D., Aris, K., 2019. Respon pertumbuhan gulma dan hasil tanaman jagung terhadap herbisida 276 g/l pada sistem tanam TOT. *Agrotechnology Research Journal* 3 (1), 18–22.
- Vera, D.Y.S., Turmudi, E., Suprijono, E., 2020. Pengaruh jarak tanam dan frekuensi penyiangan terhadap pertumbuhan, hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan populasi gulma. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* 22 (1), 16–22.
- Widayat, D., Purba, C.O., 2015. Produktivitas tanaman dan kehilangan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) kultivar Ciherang pada

kombinasi jarak tanam dengan frekuensi penyiangan berbeda.  
Kultivasi 14, 17–24.

Zulhaedar, F., Nurudin, M., Hanudin, E., 2023. Minimum tillage on vertisols lowland increases rice production and soil properties. Ilmu Pertanian (Agricultural Science) 8 (1), 21–30.