

**KAJIAN FREKUENSI PENYIANGAN DAN PEMBERIAN PUPUK N  
TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA DAN HASIL PADI (*Oryza sativa*  
L.) VARIETAS MUGIBAT DALAM SISTEM SALIBU**

***STUDY OF THE FREQUENCY OF WEEDING AND N FERTILIZER  
APPLICATION TO WEED GROWTH AND YIELD OF RICE (*Oryza sativa*  
L.) VARIETIES OF MUGIBAT IN THE SALIBU SYSTEM***

Indri Priani, Darnawi\*, dan Maria Theresia Darini  
Fakultas Pertanian, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta.

\*Email korespondensi: [darnawibaru016@gmail.co.id](mailto:darnawibaru016@gmail.co.id)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiangian dan pemberian pupuk N terhadap pertumbuhan gulma dan hasil padi (*Oryza sativa* L.) varietas mugibat dalam system salibu. Penelitian dilaksanakan di Pusat Pelatihan Pertanian Dan Pedesaan Swadaya P4S Lestari Makmur, Jl. Wates Km.12 Polaman Desa Argorejo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi penelitian pada ketinggian tempat  $\pm 149$  mdpl, suhu 24,5 – 32,5 °C, dengan curah hujan 1500 – 2000 mm per tahun, kelembaban udara 65 -95 %. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2018. Penelitian menggunakan metode percobaan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktorial 3x2. Faktor pertama adalah frekuensi penyiangian (P) disiang satu kali (P<sub>1</sub>) dan disiang dua kali (P<sub>2</sub>). Faktor kedua adalah frekuensi pemupukan (N) yang terdiri dari tiga aras yaitu frekuensi pemupukan satu kali (N<sub>1</sub>), frekuensi pemupukan dua kali (N<sub>2</sub>), dan frekuensi pemupukan tiga kali (N<sub>3</sub>). Total kombinasi 2x3 = 6 kombinasi. Setiap perlakuan terdiri dari tiga ulangan lima sampel tanaman. Variabel pengamatan meliputi jumlah anakan, tinggi tanaman, macam gulma, bobot segar gulma, bobot kering gulma dan hasil gabah kering panen per hektar. analisis hasil dengan sidik ragam pada jenjang nyata 5%, dilanjutkan dengan Duncan Multiple Range Test (DMRT) dan jenjang taraf 5%. hasil dari penelitian ini menunjukkan tidak ada interaksi antara frekuensi penyiangian dan pemberian pupuk N, tetapi frekuensi penyiangian menunjukkan hasil beda nyata pada variabel jumlah anakan dan jenis gulma, sedangkan pemberian pupuk N menunjukkan hasil beda nyata pada variabel bobot segar gulma, bobot kering gulma, dan hasil gabah kering panen per hektar.

**Kata kunci** : penyiangian, pemupukan, salibu, padi.

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the frequency of weeding and N fertilizer application to weed growth and rice yield (*Oryza sativa* L.) varieties involved in the salibu system. The research was conducted at the Self-Supporting Agriculture and Rural*

*Training Center P4S Lestari Makmur, Jl. Wates Km.12 Pollaman of Argorejo Village, Sedayu District, Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta. The research location at altitude is  $\pm 149$  meters above sea level, temperature 24.5 - 32.5 °C, with rainfall 1500 - 2000 mm per year, air humidity 65 -95%. The study was conducted in March - June 2018. The study used experimental methods Randomized Completely Block Design (RCBD) with factorial 2x3. The first factor was the weeding frequency (P) at one time (P1) and twice (P2). The second factor was the frequency of fertilization (N) which consists of three levels, namely the one-time fertilization frequency (N1), twice the fertilization frequency (N2), and three times the fertilization frequency (N3). Total combination of 2x3 = 6 combinations. Each treatment consisted of three replications of five plant samples. Observation variables included number of tillers, plant height, weed types, weed fresh weights, weed dry weight, and harvested dry grain weight per hectare. Analysis of results with variance at 5% real level, followed by Duncan Multiple Range Test (DMRT) and level of 5%. the results of this study showed no interaction between the frequency of weeding and N fertilizer application, but the frequency of weeding showed a significant difference in the number of tillers and weed types, whereas the application of N fertilizer showed significant differences in weeds fresh weight variables, weed dry weight, and yield of harvested dry grain per hectare.*

**Keywords :** *weeding, fertilization, salibu, rice.*

## PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman semusim dengan morfologi berbatang bulat dan berongga yang disebut jerami. Daunnya memanjang dengan ruas searah batang daun. Pada batang utama dan anakan membentuk rumpun pada fase vegetatif dan membentuk malai pada fase generatif. Air dibutuhkan tanaman padi untuk pembentukan karbohidrat di daun, menjaga hidrasi protoplasma, pengangkutan dan mentranslokasikan makanan serta unsur hara dan mineral. Air sangat dibutuhkan untuk perkecambahan biji. penyerapan air merupakan kebutuhan biji untuk berlangsungnya kegiatan-kegiatan di dalam biji (Kartasapoetra, 1988).

Budidaya padi salibu merupakan varian teknologi budidaya ratoon, yaitu tunggul setelah panen tanaman utama yang tingginya sekitar 25 cm, dipelihara selama 7-10 hari atau dibiarkan hingga keluar tunas baru. Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penerapan budidaya padi salibu adalah: hemat tenaga kerja, waktu, dan biaya, karena tidak dilakukan pengolahan tanah dan penanaman ulang, selain itu menekan kebiasaan petani membakar jerami setelah panen.

Berdasarkan hasil pengamatan Erdiman (2014), budidaya padi salibu mampu berproduksi sama atau lebih tinggi dibandingkan tanaman utamanya, rata-rata umur padi salibu dapat sama atau lebih pendek dari tanaman utamanya.

Kendala dalam penanaman padi yaitu keberadaan gulma yang dapat menurunkan hasil padi apabila tidak dikendalikan secara efektif (Bangun dan Pane, 1984). Gulma merupakan tanaman yang berasal dari spesies liar yang telah lama menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan atau spesies baru yang telah berkembang sejak adanya pertanian. Gulma bersaing untuk hidup dengan lingkungannya baik di atas maupun di bawah tanah. Gulma padi umumnya didominasi oleh golongan berdaun lebar, golongan teki maupun golongan rumput (Kadir, 2007).

Hal penting dalam upaya meningkatkan produksi padi nasional adalah dengan pemupukan. Pemupukan dapat dilakukan dengan pupuk organik atau pupuk anorganik. Pupuk anorganik merupakan jenis pupuk yang banyak dipilih dalam proses budidaya tanaman padi. Hara yang terkandung di dalam pupuk anorganik dapat langsung tersedia bagi tanaman merupakan salah satu kelebihan dari pupuk anorganik (Novizan, 2005). Ari T dkk., (2013), melakukan penelitian tentang efisiensi penggunaan pupuk N. Hasil penelitian menunjukkan efisiensi pemberian pupuk N anorganik sesuai dengan kebutuhan tanaman padi dan pemberian pupuk yang berimbang dengan menggunakan pupuk organik akan meningkat produksinya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Pusat Pelatihan Pertanian Dan Pedesaan Swadaya P4S Lestari Makmur, Jl. Wates Km.12 Polaman Desa Argorejo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Lokasi penelitian pada ketinggian tempat  $\pm$  149 mdpl, suhu 24,5 – 32,5 °C, dengan curah hujan 1500 – 2000 mm per tahun, kelembaban udara 65 -95 %. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 9 Maret – 2 Juni 2018.

Bahan yang digunakan penelitian ini adalah varietas mugibat yang baru dipanen, pupuk urea sedangkan alat yang digunakan adalah sorok, sabit, timbangan, sprayer, meteran, kamera, kalkulator, dan alat tulis.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Faktor pertama adalah kandungan pupuk N yang berbeda yaitu menggunakan pupuk urea 100% (250 kg/ha) (N<sub>1</sub>) diberikan satu kali pemupukan, pupuk urea 100% (250 kg/ha) (N<sub>2</sub>) diberikan dua kali pemupukan dengan dosis per pemupukan 50%, dan pupuk urea 100% (250 kg/ha) (N<sub>3</sub>) diberikan tiga kali pemupukan dengan dosis per pemupukan 33%. Faktor kedua adalah frekuensi penyiangan (P) disiang 1 kali (P<sub>1</sub>) disiang 2 kali (P<sub>2</sub>).

Variabel yang diamati meliputi jumlah anakan, tinggi tanaman, macam gulma, bobot segar gulma, bobot kering gulma, dan bobot gabah kering panen. Analisis statistik dilakukan terhadap semua data hasil pengamatan dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis of variance*) pada jenjang nyata 5%. Sedangkan perbedaan antar perlakuan di uji dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada jenjang nyata 5%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rerata variabel pengamatan

Variabel perlakuan	Jumlah anakan	Tinggi tanaman	Macam gulma	Bobot segar gulma	Bobot kering gulma	Bobot gabah kering panen
N <sub>1</sub>	18,90 a	76,64 a	2,00 a	114,00 a	10,25 a	5,11 a
N <sub>2</sub>	18,93 a	76,02 a	1,50 a	78,67 ab	7,08 ab	5,28 a
N <sub>3</sub>	22,80 a	72,59 a	2,33 a	58,83 b	5,86 b	3,73 b
P <sub>1</sub>	18,49 q	76,23 p	1,11 q	92,44 p	8,11 p	4,39 p
P <sub>2</sub>	21,93 p	73,94 p	2,78 p	75,22p	7,34 p	5,03 p
	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan : rerata dalam baris atau kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama tidak menunjukkan adanya beda nyata pada DMRT 5%.

(-) : tidak ada interaksi

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada jenjang 5 %, perlakuan frekuensi penyiangan memberikan pengaruh nyata pada jumlah anakan dan jenis gulma, pada penyiangan yang dilakukan dua kali akan menghasilkan anakan yang banyak dan

jumlah jenis gulma yang sedikit sedangkan penyiangan yang dilakukan satu kali jumlah anakan yang dihasilkan akan sedikit dan jumlah gulma yang banyak, hal ini diduga semakin tinggi tingkat persaingan padi dengan gulma terhadap faktor tumbuh semakin rendah jumlah anakan dan jumlah gulma yang meningkat. Menurut Tjitroesoedirdjo et al (1984), menjelaskan bahwa semakin tinggi tingkat pertumbuhan dan kerapatan gulma, maka tingkat persaingan padi dengan gulma terhadap faktor tumbuh semakin tinggi pula, terutama terhadap perolehan hara dari dalam tanah.

Frekuensi pemberian pupuk N memberikan pengaruh nyata pada bobot segar gulma, bobot kering gulma, dan hasil gabah kering panen. Pada bobot segar dan bobot kering gulma pemupukan satu kali ( $N_1$ ) 100% memberikan hasil gulma tertinggi ini diduga gulma lebih banyak mendapatkan nutrisi untuk tumbuh. Hal ini sejalan dengan pendapat Jatmiko *et al.* (2002) bahwa gulma berinteraksi dengan tanaman melalui persaingan untuk mendapatkan satu atau lebih faktor tumbuh yang terbatas, seperti cahaya, hara, dan air. Menurut Fadli *et al.* (2013) bahwa penyiangan pada pertanaman padi harus dilakukan dengan cepat untuk menghindari tanaman menjadi kerdil karena terjadinya perebutan unsur hara.

Menurut Rijn (2000), gulma mengurangi hasil tanaman dalam persaingan mendapatkan cahaya, oksigen, dan  $CO_2$ , serta makanan. Penurunan hasil tanaman tersebut diakibatkan karena gulma dapat menurunkan aktivitas pertumbuhan antara lain kerdilnya pertumbuhan tanaman, terjadi klorosis, kekurangan hara, serta terjadinya pengurangan jumlah dan ukuran organ tanaman. Sedangkan pada hasil gabah kering panen pemupukan tiga kali ( $N_3$ ) lebih rendah dibandingkan dengan pemupukan dua kali ( $N_2$ ) dan satu kali ( $N_1$ ) hal ini diduga kebutuhan nitrogen lebih banyak pada masa pertumbuhan vegetatif, sedangkan pada masa generatif nitrogen tidak banyak dibutuhkan sehingga nitrogen yang diberikan lebih banyak diserap oleh gulma untuk pertumbuhannya. Menurut Syekhfani (1997), pemupukan nitrogen dapat menunjang pertumbuhan tanaman padi dan sebaliknya jika tidak diberikan akan menghambat pertumbuhan tanaman karena nitrogen merupakan unsur hara yang berfungsi memacu pertumbuhan vegetatif tanaman. Peningkatan nitrogen dalam tanah lewat pemupukan organik bukan satu-satunya faktor yang

mempengaruhi tinggi tanaman. Menurut Sugito (1999) pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan juga dipengaruhi oleh sifat keturunan dan jenis tanaman itu sendiri.

### **KESIMPULAN**

Tidak ada interaksi antara frekuensi penyiangan dengan pemberian pupuk N terhadap variabel pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Frekuensi penyiangan tidak berpengaruh terhadap hasil tanaman padi namun pada saat pertumbuhan penyiangan sangat dibutuhkan untuk mendorong pertumbuhan tanaman. Frekuensi pemberian pupuk N tidak berpengaruh pada hasil tanaman padi, Pemupukan nitrogen (N) sangat dibutuhkan pada saat pertumbuhan vegetatif tanaman padi dan memicu tunas anakan tubuh cepat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- A.G Kartasapoetra. (1988). Pengantar Ekonomi Produksi Pertanian. Jakarta: Bina Aksara.
- Andriani, Y. 2008. Budidaya Tanaman Padi di Indonesia. Sastra Hudaya: Jakarta.
- Antralina, M. 2012. Karakteristik Gulma dan Komponen Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Sistem Sri Pada Waktu Keberadaan Gulma yang Berbeda. J. Agribisnis dan Pengembangan Wilayah. 3(2) :9-16.
- Erdiman, Niidalina, Misran, dan Ekamirnia. 2014. *Pengembangan Teknologi Salibu pada Dadi Sawah di Tiga Agroekosistem zone (AEZ) di Sumatra Barat*. Laporan Hasil Pengkajian Tahun 2014. BPTP Sumatra Barat.
- Kemtan. 2015. Pedum Pelaksana Upsus PJK. Kemtan. Jakarta.
- Novizan, 2005. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Tjitroesoedirdjo, S., I.H. Utomo, & J. Wirotmojo. 1984. Pengelolaan Gulma di Perkebunan. PT. Gramedia. Jakarta.
- Syekhfani. 1997. Hara Air Tanah dan Tanaman. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Brahwijaya. Malang.