

# **Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Herbisida Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Dengan Sistem Tanam Tabur Benih Langsung Tanpa Olah Tanah (Tabelatot)**

I MADE KRISNA WIDYASMARA  
I WAYAN PASEK ARIMBAWA<sup>\*)</sup>  
I KETUT ARSA WIJAYA

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana

<sup>\*)</sup>Email: iwayanpasekarimbawa@gmail.com

## **ABSTRACT**

**The effect of the type of herbicide to controlling weeds and the increasing the growth and yield of rice plants in *tabelaltot* planting system.**

Rice plants are the most important crop cultivation because most of the population makes rice as a staple food. Efforts to support the fulfillment of rice needs are made by maintaining rice productivity. Increased rice productivity is currently still experiencing obstacles such as in improper crop cultivation techniques and problems in weed control, therefore proper weed cultivation and control techniques need to be assessed. The purpose of this research was to find out the type of herbicide that is most effective in controlling weeds and can increase the growth and yield of rice plants in *tabelaltot* planting system. This study used a randomized block design (RCBD) with 4 treatments, namely control (without herbicide treatment), logran herbicide, metafuron herbicide and benfuron herbicide. The treatment was repeated six times. The results showed that the herbicide treatment significantly affected the weight of the dried grain harvest compared with control. Logran herbicide treatment showed the highest dry grain weight of  $\text{ha}^{-1}$  harvest was 8.38 tons /  $\text{ha}^{-1}$  and significantly different from the control of 6.00 tons /  $\text{ha}^{-1}$ , the high yield was due to the ability of logran herbicide that could suppress growth of the highest weeds, namely 77% compared to herbicides metafuron namely 57% and benfuron namely 56% and significantly different compared to controls, the competition that occurred between rice plants and weeds in logran herbicide treatment was less so that it made yields increase.

Keywords: rice, *Tabelatot*, logran herbicide, metafuron herbicide, benfuron herbicide

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Dalam upaya mendukung program swasembada beras dan pemenuhan kebutuhan beras maka perlu menjaga kestabilan produktivitas padi. Teknik budidaya tanaman yang tepat merupakan salah satu cara dalam menjaga kestabilan produktivitas padi.

Teknologi tersebut haruslah mempunyai kemampuan dalam meningkatkan produktivitas lahan, hemat air, hemat tenaga kerja, hemat sarana produksi seperti pupuk dan obat-obatan dan berwawasan lingkungan. Untuk keperluan tersebut teknologi Tabelatot menjadi teknologi yang cukup menjanjikan.

Penanaman padi sistem Tabelatot adalah teknik penanaman padi dengan menanam benih langsung di lahan pertanaman, yang mana persiapan lahannya tidak dilakukan pengolahan tanah dan pelumpuran, tetapi cukup dengan penyemprotan herbisida. Sistem Tabelatot ini dapat dilakukan sampai 3 kali musim tanam secara terus menerus dengan produksi yang tidak berbeda secara nyata dengan sistem penanaman padi biasa (konvensional), yaitu hasil tabelatot dan konvensional masing masing sebesar 7,54 ton ha<sup>-1</sup> dan 6,07 ton ha<sup>-1</sup> (Pasek, 2017). Penyediaan lahan yang biasanya dilakukan petani dengan mencangkul dan membajak atau dengan menggunakan traktor, dapat diganti dengan penyemprotan herbisida, akan tetapi herbisida yang digunakan harus berwawasan lingkungan yaitu herbisida yang mudah terdegradasi dan tidak meninggalkan residu dalam tanah dan tanaman serta tidak mencemari lingkungan (Pasek, 2017).

Salah satu kendala dalam penanaman padi yaitu keberadaan gulma. Gulma merupakan tumbuhan pengganggu yang dapat menurunkan produksi padi apabila tidak dikendalikan secara efektif (Bangun dan Pane, 1984). Gulma padi sawah umumnya didominasi berturut-turut oleh golongan berdaun lebar, golongan teki maupun golongan rumput (Kadir, 2007), hal ini sangat mengganggu kelangsungan pertumbuhan padi secara normal.

(Jarot, 2018) menjelaskan, semua jenis gulma baik gulma berdaun lebar rumput-rumputan dan gulma teki-tekian selalu menjadi masalah yang dihadapi oleh petani padi.

Untuk mengendalikan keberadaan gulma yang ada pada pertanaman padi dapat dilakukan dengan berbagai teknik pengendalian, baik secara manual, mekanik, biologi maupun secara kimia (herbisida). Herbisida merupakan bahan kimia yang digunakan petani untuk mengendalikan dan mencegah pertumbuhan gulma yang dapat diaplikasikan sebelum tanam padi maupun setelahnya. Herbisida yang diaplikasikan di lahan sawah akan bekerja mematikan gulma yang tumbuh dan sisa tanaman padi sebelumnya (singgang). Singgang yang mati tersebut dapat bermanfaat sebagai mulsa. Mulsa yang ada di areal pertanaman ini bermanfaat untuk mencegah kerusakan tanah akibat benturan air hujan, mengurangi penguapan, membantu menekan pertumbuhan gulma yang tumbuh. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui efektivitas dari masing-masing jenis herbisida yang digunakan dalam mengendalikan gulma serta

peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman padi secara nyata pada sistem tanam tabelatot dan untuk mengetahui jenis herbisida yang paling efektif dalam mengendalikan gulma serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi secara nyata pada sistem tanam tabelatot.

## **2. Metodologi Penelitian**

### **2.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat, yang pertama pada lahan sawah yang berlokasi di Subak Bantas Bale Agung Kaja, Desa Gadungan, Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan yaitu penanaman di lapangan dan pengamatan pertumbuhan tanaman serta di Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Teknologi Benih, Gedung Agrokomplek Lantai 2 Fakultas Pertanian Universitas Udayana Denpasar (menimbang berat dan mengoven, gabah, jerami serta gulma setelah panen) Penelitian ini dilaksanakan dari Bulan Januari sampai Bulan Mei 2019.

### **2.2 Bahan dan Alat Penelitian**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah seeder (alat penabur benih), sabit, cangkul, pisau, ajir, sprayer kanaf sack, ember, timbangan, oven, alat-alat tulis, klorofil meter dan penggaris. Bahan yang digunakan adalah benih padi Pertiwi, pupuk urea, ponska, puradan, insektisida Cymbus 2 EC, fungisida Anvil, herbisida supremo 480 SL (Isopropilamina glisofat 480 SL), herbisida Logran 75 WG (triasulfuron 75%), Metafuron 20 WP (metsulfuron metil 20,05%), dan Benfuron 12/18 WP (metil bensulfuron 12% + sodium bispiribak 18%).

### **2.3 Rancangan Percobaan**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana dengan empat perlakuan dan diulang sebanyak enam kali.

### **2.4 Pelaksanaan Penelitian**

#### **2.4.1 Penyiapan lahan**

Penyiapan lahan sudah dapat disiapkan 10 hari setelah panen padi yaitu dengan melakukan penyemprotan dengan menggunakan herbisida Supremo 480 SL dengan dosis 3 liter/400 liter air/ha.

#### **2.4.2 Pemberian perlakuan**

Pemberian perlakuan herbisida sesuai dengan anjuran, (herbisida logran penyemprotan volume tinggi: 15g/400 liter air/ha), (herbisida benfuron penyemprotan volume tinggi: 120g/400 liter air/ha), (herbisida metafuron penyemprotan volume tinggi: 20g/400 liter air/ha). Penyemprotan dilakukan  $\pm$  5 hari sebelum penaburan benih. Pada saat proses pemberian perlakuan, air pada permukaan sawah dipertahankan setinggi  $\pm$  5cm.

### **2.4.3 Penaburan benih**

Penaburan benih dilakukan dengan menggunakan seeder (alat penabur benih) dengan jarak tanam 20 x 20 cm. Benih sebelum ditabur direndam terlebih dahulu selama dua hari (48 jam) dengan puradan, kemudian ditiris dan diperam selama satu hari (24 jam).

### **2.4.4 Penyulaman**

Penyulaman dimaksudkan adalah untuk mengganti bibit atau benih yang mati atau tidak tumbuh, dimakan tikus, burung, kepiting dan semut. Penyulaman dilakukan pada umur 7 hari setelah penaburan benih.

### **2.4.5 Pengendalian hama dan penyakit**

Pengendalian terhadap adanya serangan hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan insektisida Cymbus 2 EC, dan fungisida Anvil.

### **2.4.6 Pemupukan**

Untuk memelihara tanaman supaya dapat tumbuh dengan baik perlu dilakukan pemupukan. Pemupukan pada sistem tanam ini dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada umur 14 hari yaitu dengan urea dan ponska dengan dosis masing-masing sebanyak 100 kg dan 200 kg/ha. Umur 35 hari setelah penaburan benih yaitu dengan dosis 100 kg urea/ha., dan umur  $\pm$  65 hari setelah sebar benih dengan dosis  $\pm$ 50 kg urea/ha.

### **2.4.7 Panen**

Panen padi pada pelaksanaan sistem ini akan dilakukan apabila 90 % gabah pada tingkat masak kuning dengan tanda-tandanya adalah semua bagian tanaman tampak berwarna kuning, ruas bagian atas masih berwarna hijau.

## **2.5 Pengamatan dan Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dari pengamatan selama penelitian berlangsung adalah: tinggi tanaman maksimum (cm), jumlah anakan maksimum  $m^{-2}$  (batang), jumlah daun maksimum/tanaman (helai), kandungan klorofil daun (SPAD), berat jerami kering panen dan kering oven  $m^{-2}$  (kg), jumlah malai  $m^{-2}$  (malai), jumlah gabah berisi/malai (butir), berat 1000 butir gabah kering panen (g), berat gabah kering panen  $m^{-2}$  (g), berat gabah kering panen  $ha^{-1}$  (ton), berat gabah kering oven  $m^{-2}$  (g), berat gabah kering oven  $ha^{-1}$  (ton), indeks panen (%), populasi gulma  $m^{-2}$  42 hss (batang), berat gulma basah  $m^{-2}$ (kg) dan berat gulma kering oven  $m^{-2}$  (kg).

## **2.6 Analisis Data**

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diamati, dilakukan analisis statistika. Apabila perlakuan memberikan pengaruh yang nyata

maka analisis dilanjutkan dengan uji BNT, sedangkan untuk mengetahui keeratan hubungan antara variabel yang diamati dilanjutkan dengan uji korelasi (Sudjana, 1985)

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil

Berikut tabel signifikansi Pengaruh Perlakuan Beberapa Jenis Herbisida terhadap Parameter yang Diamati.

Tabel 1. Signifikansi Pengaruh Perlakuan Beberapa Jenis Herbisida terhadap Parameter yang Diamati

No.	Parameter yang diamati	Signifikansi
1.	Tinggi tanaman maksimum (cm)	ns
2.	Jumlah anakan maksimum $m^{-2}$ (batang)	ns
3.	Jumlah daun maksimum/tanaman (helai)	*
4.	Kandungan klorofil daun $m^{-2}$ (SPAD)	*
5.	Berat jerami kering panen $m^{-2}$ (kg)	*
6.	Berat jerami kering oven $m^{-2}$ (kg)	*
7.	Jumlah malai $m^{-2}$ (malai)	ns
8.	Jumlah gabah berisi/malai (butir).	*
9.	Berat 1000 butir gabah kering panen (g)	*
10.	Berat gabah kering panen $m^{-2}$ (g)	*
11.	Berat gabah kering panen $ha^{-1}$ (ton)	*
12.	Berat gabah kering oven $m^{-2}$ (g)	*
13.	Berat gabah kering oven $ha^{-1}$ (ton)	*
14.	Indeks panen (%)	*
15.	Populasi gulma $m^{-2}$ 42 Hari Setelah Sebar Benih (batang)	*
16.	Berat gulma basah $m^{-2}$ (kg)	*
17.	Berat gulma kering oven $m^{-2}$ (kg)	*

Keterangan : ns = berpengaruh tidak nyata ( $P \leq 0,05$ )

\* = berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ )

Berdasarkan hasil analisis statistika diperoleh bahwa pengaruh jenis herbisida terhadap sistem tanam tabelatot berpengaruh nyata terhadap parameter, jumlah daun maksimum/tanaman (helai), kandungan klorofil daun (SPAD), berat jerami kering panen dan kering oven  $m^{-2}$  (g), jumlah gabah berisi/malai (butir), Berat 1000 butir gabah kering panen (g), berat gabah kering panen dan kering oven  $m^{-2}$  (g), berat gabah kering panen dan oven  $ha^{-1}$  (ton), populasi gulma  $m^{-2}$  42 hss (batang), berat gulma basah dan kering oven  $m^{-2}$  (kg) dan indeks panen, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman maksimum (cm), jumlah anakan maksimum  $m^{-2}$ , dan Jumlah malai  $m^{-2}$  (malai) (Tabel 1).

### 3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil berat gabah kering oven  $\text{ha}^{-1}$  tertinggi diperoleh pada perlakuan herbisida logran yaitu sebesar  $5,31 \text{ ton/ha}^{-1}$  dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan kontrol yaitu sebesar  $3,23 \text{ ton/ha}^{-1}$  tetapi tidak berbeda nyata dengan herbisida lainnya yaitu sebesar  $5,28 \text{ ton/ha}^{-1}$  untuk herbisida metafuron dan  $5,25 \text{ ton/ha}^{-1}$  untuk herbisida benfuron. Tingginya hasil berat gabah kering oven  $\text{ha}^{-1}$  pada herbisida logran didukung oleh hasil berat gabah kering panen  $\text{ha}^{-1}$  ( $r= 0,993$ ) yaitu sebesar  $8,38 \text{ ton/ha}^{-1}$  dan berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol yaitu sebesar  $6,00 \text{ ton/ha}^{-1}$  tetapi tidak berbeda nyata dibandingkan herbisida lainnya yaitu metafuron  $8,31 \text{ ton/ha}^{-1}$  dan benfuron  $8,01 \text{ ton/ha}^{-1}$  (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-Rata Berat Gabah Kering Panen  $\text{m}^{-2}$  (g) dan Berat Gabah Kering Panen  $\text{ha}^{-1}$  (ton), Berat Gabah Kering Oven  $\text{m}^{-2}$  (g) dan Berat Gabah Kering Oven  $\text{ha}^{-1}$  (ton) Akibat perlakuan Kontrol, Herbisida Logran, Herbisida Metafuron, Herbisida Benfuron

Perlakuan	Berat gabah kering panen $\text{m}^{-2}$ (g)	Berat gabah kering panen $\text{ha}^{-1}$ (ton)	Berat gabah kering oven $\text{m}^{-2}$ (g)	Berat gabah kering oven $\text{ha}^{-1}$ (ton)
Kontrol	600,06 b	6,00 b	323,95 b	3,23 b
Logran	838,40 a	8,38 a	531,05 a	5,31 a
Metafuron	831,16 a	8,31 a	528,05 a	5,28 a
Benfuron	801,25 a	8,01 a	525,33 a	5,25 a
BNT 5 %	178,85	1,90	136,92	1,38

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada Uji BNT taraf 5 %.

Tingginya berat gabah kering panen  $\text{ha}^{-1}$  yang diperoleh pada perlakuan herbisida logran didukung oleh komponen hasil yaitu jumlah gabah berisi/malai ( $r= 0,970$ ) berat gabah kering panen  $\text{m}^{-2}$  (g) ( $r= 0,970$ ) dan berat 1000 butir gabah ( $r= 0,946$ ) yaitu masing-masing sebesar 74,53 butir, 838,40 g dan 23,11g (Tabel 3). Tingginya berat gabah kering panen  $\text{m}^{-2}$  pada herbisida logran didukung oleh jumlah gabah berisi/malai ( $r= 0,970$ ) dan berat 1000 butir gabah kering panen ( $r= 0,946$ ).

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Malai  $m^{-2}$  (malai), Jumlah Gabah Berisi/Malai (Butir) dan Berat 1000 Butir Gabah Kering Panen (g) Akibat Perlakuan Kontrol, Herbisida Logran, Herbisida Metafuron, Herbisida Benfuron

Perlakuan	Jumlah malai $m^{-2}$ (malai)	Jumlah gabah berisi/malai (butir)	Berat 1000 butir gabah kering panen (g)
Kontrol	295,83 a	60,64 b	21,44 b
Logran	362,50 a	74,53 a	23,11 a
Metafuron	341,67 a	74,13 a	23,05 a
Bnfuron	305,83 a	69,15 a	22,33 a
BNT 5 %	ns	8,24	0,84

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada Uji BNT taraf 5 %.

Tingginya nilai komponen hasil jumlah malai  $m^{-2}$ , jumlah gabah berisi/malai dan berat 1000 butir gabah kering panen pada perlakuan herbisida logran disebabkan oleh herbisida logran lebih efektif dalam mengendalikan gulma dibandingkan dengan perlakuan herbisida metafuron dan benfuron, hal ini terlihat dari nilai populasi gulma  $m^{-2}$ , berat basah gulma  $m^{-2}$  dan berat kering oven gulma  $m^{-2}$  (Tabel 6), Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Waskita *et.al.*, 2013) pengendalian gulma pada penanaman padi sawah dapat menurunkan bobot kering gulma berdaun sempit, daun lebar dan teki, sehingga komponen hasil tanaman padi seperti jumlah gabah berisi, berat gabah kering panen dan berat 1000 butir lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa herbisida. Menurut Jatmiko *et.al.*, (2002) adanya gulma jika dibiarkan sampai padi berumur 63 hari setelah tanam bahkan sampai panen akan berakibat tersainginya tanaman padi tersebut terhadap kebutuhan unsur hara, cahaya dan air, sehingga tanaman padi akan tertekan pertumbuhannya akibat terhalangi sinar matahari masuk ke dalam kanopi padi, selain itu, gulma-gulma yang berdaun lebar sangat banyak menghisap unsur hara terutama unsur N untuk pertumbuhannya, maka tanaman padi akan kekurangan unsur tersebut, hal ini akan mengakibatkan pertumbuhan yang terhambat, kerdil dan hasil tidak optimum.

Tingginya jumlah gabah berisi/malai dan berat 1000 butir gabah kering panen sangat dipengaruhi oleh hasil fotosintat yang dapat ditranslokasikan dari sumber ke sink, hal ini bisa dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kandungan klorofil daun (SPAD) lebih tinggi yaitu sebesar 41,01 dan berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol yaitu sebesar 33,33 (Tabel 5). Sehingga jumlah gabah berisi/malai dan berat 1000 butir gabah kering panen lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Hal ini disebabkan karena tingkat persaingan yang terjadi pada perlakuan herbisida logran lebih rendah dibandingkan dengan kontrol. Kenyataan ini bisa dilihat dari berat gulma kering oven  $m^{-2}$  pada herbisida logran lebih rendah yaitu sebesar 0,01 kg dan berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol yaitu sebesar 0,22 kg. Rendahnya berat gulma kering oven  $m^{-2}$  pada herbisida logran

didukung oleh berat gulma basah  $m^{-2}$  ( $r=0,988$ ) dan populasi gulma  $m^{-2}$  42 hss ( $r=0,988$ ) yaitu masing masing sebesar 0,29 kg dan 25,50 batang (Tabel 6). Sesuai dengan hasil penelitian bahwa herbisida logran lebih mampu menekan populasi gulma  $m^{-2}$  42 hss, berat gulma basah  $m^{-2}$  dan berat gulma kering oven  $m^{-2}$  dan berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol.

Tabel 4. Rata-Rata Berat Jerami Kering Panen  $m^{-2}$  (kg) dan Berat Jerami Kering Oven  $m^{-2}$  (kg) Akibat Perlakuan Kontrol, Herbisida Logran, Herbisida Metafuron, Herbisida Benfuron

Perlakuan	Berat jerami kering panen $m^{-2}$ (kg)	Berat jerami kering oven $m^{-2}$ (kg)
Kontrol	2,47 b	1,53 b
Logran	3,42 a	2,08 a
Metafuron	3,13 a	2,05 a
Benfuron	3,29 a	2,01 a
BNT 5 %	0,64	0,48

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada Uji BNT taraf 5 %.

Tabel 5. Rata-Rata Jumlah Daun Maksimum/Tanaman (Helai) dan Kandungan Klorofil Daun (SPAD) Akibat Perlakuan Kontrol, Herbisida Logran, Herbisida Metafuron, Herbisida Benfuron

Perlakuan	Jumlah daun maksimum /tanaman (helai)	Kandungan klorofil daun $m^{-2}$ (SPAD)
Kontrol	37,67 b	33,33 b
Logran	69,17 a	41,01 a
Metafuron	63,00 a	34,50 b
Benfuron	61,83 a	34,57 b
BNT 5 %	13,49	3,09

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada Uji BNT taraf 5 %.

(Waskita *et.al.*, 2013) pengendalian gulma pada penanaman padi sawah dapat menurunkan bobot kering gulma berdaun sempit, daun lebar dan teki, sehingga komponen hasil tanaman padi seperti jumlah gabah berisi per meter persegi, berat gabah kering panen dan berat 1000 butir lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa herbisida. Menurut (Jatmiko *et.al.*, 2002) adanya gulma jika dibiarkan sampai padi berumur 63 bahkan sampai panen akan berakibat tersainginya tanaman padi tersebut terhadap kebutuhan unsur hara, cahaya dan air, sehingga tanaman padi akan tertekan pertumbuhannya akibat terhalangi sinar matahari masuk ke dalam kanopi padi, selain itu, gulma-gulma yang berdaun lebar sangat banyakmenghisap unsur hara terutama



unsur N untuk pertumbuhannya, maka tanaman padi akan kekurangan unsur tersebut, hal ini akan mengakibatkan pertumbuhan yang terhambat, kerdil dan hasil tidak optimum.

Nilai persentase indeks panen tertinggi diperoleh pada herbisida logran yaitu sebesar 72,67 % dan berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol yaitu sebesar 66,62 %, tetapi tidak berbeda nyata dengan herbisida metafuron dan benfuron yaitu masing-masing sebesar 68,05 % dan 67,62 % (Tabel 7). Komponen hasil yang mendukung tingginya persentase indeks panen pada herbisida logran yaitu berat jerami kering panen  $m^{-2}$  (kg), berat jerami kering oven  $m^{-2}$  (kg), Jumlah daun maksimum/tanaman (helai) dan berat gabah kering oven  $ha^{-1}$  (ton) yaitu masing-masing sebesar 3,42 kg, 2,08 kg, 69,17 helai dan 5,31 ton (Tabel 4). Komponen pertumbuhan yang mendukung tingginya persentase indeks panen pada herbisida logran yaitu kandungan klorofil daun (SPAD) yaitu sebesar 41,01. Hasil ini membuktikan bahwa pada perlakuan herbisida logran proses fotosintesis berjalan lebih baik, sehingga fotosintat yang dihasilkan lebih banyak, sehingga lebih banyak pula ditransfer ke bagian biji.

Tabel 6. Rata-Rata Populasi Gulma  $m^{-2}$  42 Hari Setelah Sebar Benih (Batang), Berat Gulma Basah  $m^{-2}$  (kg) dan Berat Gulma Kering Oven  $m^{-2}$  (kg) Akibat Perlakuan Kontrol, Herbisida Logran, Herbisida Metafuron, Herbisida Benfuron

Perlakuan	Populasi gulma $m^{-2}$ 42 hss (batang)	Berat gulma basah $m^{-2}$ (kg)	Berat gulma kering oven $m^{-2}$ (kg)
Kontrol	114,17 a	2,13 a	0,22 a
Logran	25,50 bc	0,29 b	0,01 b
Metafuron	48,67 b	0,90 b	0,09 b
Benfuron	61,83 b	0,92 b	0,09 b
BNT 5 %	21,55	0,65	0,08

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada Uji BNT taraf 5 %.

Tabel 7. Rata-Rata Indeks Panen (%) Akibat Perlakuan Kontrol, Herbisida Logran, Herbisida Metafuron, dan Herbisida Benfuron

Perlakuan	Indeks panen (%)
Kontrol	66,62 b
Logran	72,67 a
Metafuron	68,05 a
Benfuron	67,62 a
BNT 5 %	9,60

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada Uji BNT taraf 5 %.

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Perlakuan herbisida logran, metafuron dan benfuron secara nyata dapat menurunkan populasi gulma  $m^{-2}$  42 hari setelah sebar benih masing-masing sebesar 25,50 batang, 48,67 batang dan 61,83 batang atau menurun sebesar 77%, 57% dan 56% dibandingkan dengan kontrol yaitu sebesar 114,17 batang.
2. Perlakuan herbisida logran, metafuron dan benfuron secara nyata menurunkan berat gulma basah  $m^{-2}$  masing-masing sebesar 0,29 kg, 0,90 kg dan 0,92 kg atau menurun sebesar 86%, 57% dan 56% dibandingkan dengan kontrol yaitu sebesar 2,13 kg.
3. Perlakuan herbisida logran, metafuron dan benfuron dapat menghasilkan berat gabah kering panen  $ha^{-1}$  masing-masing sebesar 8,38  $ton/ha^{-1}$ , 8,31  $ton/ha^{-1}$  dan 8,01  $ton/ha^{-1}$  atau meningkat secara nyata sebesar 39%, 38% dan 33% dibandingkan dengan kontrol yaitu sebesar 6,00  $ton/ha^{-1}$ .
4. Perlakuan herbisida logran paling efektif dalam mengendalikan populasi gulma  $m^{-2}$  42 hari setelah sebar benih sebesar 25,50 batang atau menurun yaitu sebesar 77% dibandingkan dengan kontrol 114,17 batang.
5. Perlakuan herbisida logran secara nyata meningkatkan berat gabah kering panen  $ha^{-1}$  sebesar 39% dibandingkan dengan kontrol 6,00  $ton/ha^{-1}$ .

### 4.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Petani yang ingin membudidayakan tanaman padi sistem tabelatot sebaiknya menggunakan herbisida logran  $\pm 5$  hari sebelum dilakukan penaburan benih padi, sehingga diyakini tidak akan meracuni benih padi.
2. Air pada petakan sawah supaya dapat dipertahankan selama  $\pm 5$  hari, sehingga herbisida efektif dalam membunuh biji-biji gulma yang ada (air masuk dan keluar pada petakan ditutup)
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap penggunaan herbisida pada kondisi lahan yang bersifat berbeda seperti tingginya kandungan liat tanah, bahan organik dll.

## Daftar Pustaka

- Bangun, F dan H. Pane.1984. Pengantar Penggunaan Herbisida pada Tanaman Pangan. Buletin Teknik. (7): 7-23.
- Jarot,W. 2018. Kendalikan Gulma. Bayer Indonesia Luncurkan Herbisida Council Complete
- Jatmiko, S.Y., S Harsanti., Sarwoto, & A.N. Ardiwinata. 2002. Apakah Herbisida yang Digunakan Cukup Aman? hlm. 337- 348. *Dalam* J. Soejitno, I.J. Sasa, dan Hermanto (Ed.). Prosiding Seminar Nasional Membangun Sistem Produksi

Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.

Kadir, M. 2007. Efektivitas Berbagai Dosis dan Waktu Aplikasi Herbisida 2,4 Dimetilamina terhadap Gulma *Echinochloa colonum* L, *Echinochloa crus-galli* L, dan *Cyperus iria* L pada Padi Sawah. *J. Agrisistem*. 3(1): 43-49.

Pasek, A. 2017. Teknik Pengendalian Gulma dengan Pemberian Herbisida pada Beberapa Sistem Tanam Tanaman Padi Sawah. Laporan Hasil Penelitian Universitas Udayana

Waskita, A., Dad R. J. Sembodo & S, Herry. 2013. Efikasi Herbisida 2,4-d terhadap Gulma pada Budidaya Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)