

## UJI KINERJA RICE TRANSPLANTER ISEKI PC4 DI DESA KOPI KECAMATAN BINTAUNA

Fadlan Radjiku<sup>2)</sup>, Freeke Pangkerego<sup>3)</sup>, Frans Wenur<sup>3)</sup>

- 1) Bagian dari skripsi penelitian dengan judul “Uji Kinerja *Rice Transplanter* Iseki PC4 di Desa Kopi Kecamatan Bintauna”
- 2) Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado
- 3) Dosen Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado

Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Samratulangi Manado  
Korespondensi Email : [fadlanradjiku28@gmail.com](mailto:fadlanradjiku28@gmail.com)

### ABSTRACT

Iseki PC4 Rice Transplanter is a rice paddy planting tool provided by the North Bolaang Mongondow district government assistance to farmers to help with the planting process so that it does not require a lot of human labor and can save on planting costs. However, until now the existing tools have not been used because farmers cannot operate them. For this reason, it is necessary to study the operation and performance of the tools so that farmers can use these tools and provide benefits.

This study aims to determine the uniformity of seedling plugging, calculate field efficiency, and determine fuel consumption from the use of Iseki PC4 Rice Transplanter tools.

The results of testing using Iseki PC4 Rice Transplanter obtained an average seed plugging uniformity of 86.73%, an average field efficiency of 78.58% and fuel consumption of 8.96 liters / ha.

Keywords : Iseki PC4 *Rice Transplanter*, field efficiency.

### ABSTRAK

*Rice Transplanter* Iseki PC4 merupakan alat tanam padi sawah bantuan pemerintah kabupaten Bolaang Mongondow Utara yang diberikan kepada para petani untuk membantu proses penanaman sehingga tidak memerlukan banyak tenaga kerja manusia dan bisa menghemat biaya penanaman. Namun hingga saat ini alat yang ada belum digunakan karena petani belum bisa mengoprasikannya. Untuk itu perlu kajian cara operasi dan kinerja alat agar petani dapat menggunakan alat tersebut serta memberi manfaat.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan keseragaman penancapan bibit, menghitung efisiensi lapang, serta menentukan konsumsi bahan bakar dari penggunaan alat *Rice Transplanter* Iseki PC4.

Hasil dari pengujian menggunakan *Rice Transplanter* Iseki PC4 diperoleh keseragaman penancapan bibit rata-rata sebesar 86,73%, efisiensi lapang rata-rata 78,58% dan konsumsi bahan bakar 8,96 liter/ha.

Kata kunci : *Rice Trasplanter* Iseki PC4, efisiensi lapang.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Sumber daya alam untuk menghasilkan produk pertanian khususnya pangan, lahan sawah dipilih sebagai lahan alternatif swasembada pangan, karena mempunyai beberapa keuntungan, antara lain : ketersediaan air yang melimpah, bentangan lahan yang tidak jauh dari sungai, dan memungkinkan pemilihan lahan yang luas untuk usaha tani secara mekanis yaitu 2,0 ha per kepala keluarga (Noor, 2004).

Untuk mendukung pengolahan usahatani padi sawah, maka salah satu faktor utama yang sangat penting adalah tersedianya tenaga kerja yang cukup. Sementara ini tenaga kerja semakin berkurang untuk kegiatan-kegiatan penyiapan lahan dan tanam, untuk itu kegiatan utama usahatani padi membutuhkan tenaga kerja yang cukup besar disamping kegiatan panen dan pascapanen. Tanam adalah kegiatan penting dalam budidaya padi yang membutuhkan tenaga kerja 25 %. Sebagian tenaga kerja saat ini sudah memasuki usia non produktif sedangkan minat generasi muda untuk terjun ke lahan pertanian semakin rendah, apalagi dengan sistem tradisional. Keadaan ini telah menimbulkan keprihatinan mendalam bagi pemerintah dalam mencapai ketahanan pangan yang handal. Dampak dari kelangkaan tenaga kerja tanam, adalah jadwal tanam tidak serentak yang

berpengaruh terhadap indeks pertanaman padi (Umar dan Pangaribuan, 2017).

Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Utara dengan luas lahan sawah 5969.8 hektar yang tersebar di beberapa kecamatan. Kecamatan Bintauna memiliki luas lahan sawah sekitar 1.356 hektar (BPS 2018). Persawahan yang ada di Desa Kopi juga memiliki luas kurang lebih 417 hektar. Pada umumnya, proses penanaman padi di Kecamatan Bintauna menggunakan sistem tradisional yaitu dengan cara Tanam Padi Mundur (TANDUR). Namun seiring berjalannya waktu, tenaga kerja dibidang pertanian semakin berkurang, lebihnya lagi harga sewa buruh tanam semakin mahal. Melihat hal tersebut petani di Kecamatan Bintauna khususnya sudah banyak mengeluh akan masalah tersebut, maka dari itu perlu adanya teknologi yang bisa menangani masalah tersebut berupa sistem tanam mekanisasi. Sehingga alat dan mesin pertanian merupakan kebutuhan utama sektor pertanian. Selain untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja manusia yang semakin langka, alat dan mesin pertanian berfungsi meningkatkan produktivitas tenaga kerja, meningkatkan efisiensi usaha melalui penghematan tenaga, waktu dan biaya produksi serta menyelamatkan hasil dan meningkatkan mutu produk pertanian (Unadi dan Suparlan, 2011). Pemerintah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara pada tahun

2018 telah memberikan bantuan alat dan mesin pertanian berupa mesin tanam padi Iseki model PC4 *Rice Transplanter*. Namun sampai saat ini alat tersebut belum digunakan oleh petani dikarenakan petani belum bisa mengoperasikan alat tersebut sehingga perlu suatu tindakan agar petani bisa menggunakan alat tersebut.

Berdasarkan masalah di atas, maka perlu melakukan uji kinerja terlebih dahulu pada mesin tanam padi Iseki model PC4 *Rice Transplanter*. Alat tipe ini juga belum ada yang melakukan uji kinerja di Daerah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Maka dari itu perlu mencoba melakukan penelitian uji kinerja alat tersebut, sehingga bisa mengetahui bagaimana alat ini bekerja dilahan persawahan yang ada di Daerah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan mengambil lahan percobaan yang ada di Desa Kopi Kecamatan Bintauna dengan ketinggian  $\pm 1$  mdpl (di atas permukaan laut), dengan melihat tingkat keseragaman penancapan bibit, efisiensi lapang, dan konsumsi bahan bakar.

### **Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis keseragaman penancapan bibit dari garpu penanam pada alat tanam padi Iseki model PC4 *Rice Transplanter*.
2. Menghitung efisiensi lapang alat tanam padi Iseki model PC4 *Rice Transplanter*.
3. Menghitung konsumsi bahan bakar alat tanam padi Iseki model PC4 *Rice Transplanter*.

### **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi atau gambaran kepada para petani yang ada di Kecamatan Bintauna khususnya di Desa

Kopi bagaimana cara menggunakan alat tanam padi Iseki model PC4 *Rice Transplanter*.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 3 bulan, terhitung dari bulan April 2019 – Juni 2019 dan dilaksanakan di Desa Kopi Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

### **Alat Dan Bahan**

#### Alat

Alat yang digunakan adalah alat tanam padi *Rice Transplanter* Iseki PC4, dapog/tray 180 buah, taktor tangan Quik G1000, bajak singkal, garu sisir, laptop Asus core i5, *stopwacth*, ponsel xiami redmi 4X, kamera canon 600D, meteran rol 50 m, kalkulator Casio fx-350es plus, mistar besi Vanco 30 cm, gelas ukur skala 500 ml, dan 100 ml.

#### Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit padi Lolombi 25 kg untuk persemaian dapog, abu sekam padi 200 kg, bahan bakar solar 10 liter dan premium 5 liter, dan 1 kg tali rafia.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini melakukan penanaman padi menggunakan sistem mekanis dengan menggunakan alat tanam padi *Rice Transplanter* Iseki PC4 pada petakan sawah dengan ukuran 30 m x 15 m dengan 3 kali ulangan dan pengolahan data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel, selanjutnya data tersebut dihitung dan dianalisa dengan metode deskriptif.

### **Prosedur Kerja**

1. Persiapan lahan, meliputi pegairan air kedalam petakan sehingga kondisi tanah jenuh dan terjadi

genangan air  $\pm 5$  cm, bajak lahan dengan traktor Quik G1000 menggunakan implemen bajak singkal dengan kedalaman  $\pm 10$  cm, kemudian proses pelumpuran menggunakan implement garu sisir hingga beberapa kali sampai terjadi pelumpuran, selanjutnya diamkan  $\pm 7$  hari agar supaya terjadi pembusukan pada sisa-sisa tanaman dan rerumputan.

2. Proses persemaian, semai bibit padi pada dapog/tray menggunakan lumpur dan abu sekam padi perbandingan 2 : 1, kemudian ketebalan lumpur 2 cm pada dapog dengan ukuran 60 x 30 cm dan jumlah benih/dapog 200 gram, persemaian dapat ditanam setelah berumur 15 – 20 hari dengan ketinggian bibit 15 – 20 cm.
3. Proses pelumpuran kedua, dalam proses ini bertujuan untuk meratakan permukaan tanah, keudian ketinggian air dipertahankan  $\pm 2$  cm dan diamkan selama 2 hari. Kedalaman lumpur atau batas kedalaman lapisan keras (*Hardpan*) 25 cm, setelah itu lahan siap ditanam menggunakan *Rice Transplanter* Iseki PC4.

**Variabel Yang Diamati**

1. Keseragaman penancapan bibit dihitung dengan menggunakan sistem ubin dengan ukuran 1 x 1 m dengan menggunakan persamaan 1.  
 $TS = (1 - TR - TA - TT) \times 100 \% \dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots (1)$

Dimana :

- TS = Keseragaman penancapan bibit padi sawah (%)
- TR = Presentase bibit rebah (%)
- TA = Presentasi bibit mengapung (%)
- TT = Presentasi bibit tenggelam (%)

2. Kapasitas lapang efektif penanaman (KLE) secara mekanis dapat dihitung menggunakan persamaan 2.

$$KLE = \frac{L}{Wk} \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

- KLE = Kapasitas lapang efektif penanaman mekanis (ha/jam)
- L = Luas lahan penanaman (ha)
- Wk = Waktu efektif penanaman (jam)

Waktu tanam total dihitung saat mesin tanam bibit padi *Rice Transplanter* Iseki PC4 mulai menjatuhkan bibit padi, hingga selesai pada satu petak percobaan dan waktu tidak bekerja dihitung ketika mesin tidak menjatuhkan bibit padi ke lahan (peletakan bibit padi pada rak *Transplanter*). Hasil pengurangan waktu tanam total dengan waktu tidak bekerja menghasilkan waktu tanam efektif.

3. Efisiensi lapang penanaman hanya diukur pada saat penanaman menggunakan *Transplanter*. Perhitungan untuk mendapatkan nilai efisiensi lapang penanaman secara mekanis disajikan pada persamaan 1 dan 2.

$$KLT = 0,36 \times I \times Vt$$

.....  
 ..... (1)

$$Eff = \frac{KLE}{KLT} \times 100\%$$

.....  
 .....(2)

Dimana :

Vt = Kecepatan maju rata – rata (detik)

0,36 = Angka konversi dari m<sup>2</sup>/detik ke ha/jam

Va = Kecepatan maju aktual (detik)

I = Lebar implemen (m)

KLT = Kapasitas lapang teoritis penanaman (ha/jam)

KLE = Kapasitas lapang efektif penanaman (ha/jam)

EF = Efisiensi penanaman mekanis (%).

Kecepatan maju aktual dihitung pada saat transplanter melakukan penanaman tanpa berhenti pada satu baris tanam.

### Konsumsi Bahan Bakar

Konsumsi bahan bakar adalah jumlah bahan bakar yang digunakan pada saat proses penanaman dan dinyatakan dalam persamaan 7 (SNI. 7607-2010).

$$Fc = \frac{Fv}{Tp}$$

..... (6)

Dimana :

Fc = Konsumsi bahan bakar (liter/jam)

Fv = Jumlah bahan bakar yang dikonsumsi oleh mesin tanam selama operasi dalam suatu petak uji (Liter)

Tp = Total waktu yang digunakan untuk operasi dalam suatu petak uji (jam)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Rice Transplanter Iseki PC4



Gambar 3. Rice Transplanter Iseki PC4  
 Sumber Buku Manual Rice Transplanter Iseki PC4

Rice Transplanter Iseki PC4 ini, merupakan alat tanam padi moderen yang di berikan oleh pemerintah untuk mempermudah para petani menanam padi agar tidak memerlukan banyak tenaga kerja dan dapat menghemat biaya pada saat penanaman. Model alat tanam ini Iseki PC4 dengan pengemudi berjalan dibelakang (walking behind type). Panjang keseluruhan dari alat ini yaitu 2230 mm, lebar keseluruhan adalah 1500 mm, kemudian tinggi keseluruhan dari alat ini yaitu tanpa antenna 905 mm dengan antenna 1100 mm. Berat total alat ini 175 kg, merek alat ini yaitu Kawasaki memiliki model FJ180G, kemudian tipe penggerak berpendingin udara 4 langkah, 1 silinder. Daya maksimal 3,36 kW (4,50 HP) / 3600 rpm, daya rata – rata 2,90 kW (3,88 HP) / 3300 rpm. Kapasitas bahan bakar dari alat ini 3,2 liter, dengan kapasitas kerja (tanam) 5,12 Jam/Ha, dan memiliki kecepatan rata – rata (tanam) 2,05 km/jam. Dalam 1 lintasan tanam,

alat ini memiliki jumlah lajur tanam 4 lajur dan lebar lajur tanam 300 mm. untuk jarak lajur tanam dalam baris memiliki 16, 18, dan 21 cm dapat diatur sesuai keinginan. Alat tanam ini juga memiliki kedalaman tanam 3-7 cm (dapat diatur). Untuk pengoprasi *Rice Transplanter* Iseki PC4 ini sangatlah mudah karena hanya membutuhkan 2 orang tenaga kerja dan dapat menghemat waktu penanaman.

### Penanaman Menggunakan *Rice Transplanter* Iseki PC4

Proses penanaman menggunakan *Rice Transplanter* Iseki PC4 ini menggunakan bibit yang di semai dalam dapog dengan umur 20 hari setelah di semai (Lampiran 1). Kebutuhan bibit perpetak dengan ukuran 30 m x 15 m rata – rata 10 dapog, sehingga dalam satu hektar membutuhkan 222 dapog dengan kebutuhan benih 44,4 kg/ha. Kondisi lahan sawah pada ke tiga petak memiliki kedalaman lumpur rata – rata 28 cm dengan kondisi air mercak - mercak dan hanya membutuhkan 2 orang tenaga kerja dibandingkan dengan sistem tanam konvensional atau TANDUR membutuhkan 12 orang tenaga kerja untuk 1 hari/ha dan memakan biaya Rp. 1.200.000. Berikut adalah tabel kebutuhan benih dari sistem tanam Iseki PC4 dan tegel berdasarkan informasi dari petani di Desa Kopi Kecamatan Bintauna.

**Tabel 2. Kebutuhan Benih dengan Sistem Tanam Mekanisasi, Dan Konvensional**

Sistem Tanam	Kebutuhan benih (kg/ha)
Mekanisasi <i>Rice Transplanter</i> Iseki PC4	44,4

### Konvensional

I Tegel	90
---------	----

Dari tabel di atas, maka dapat di simpulkan bahwa dengan sistem tanam mekanisasi menggunakan *Rice Transplanter* Iseki PC4 hanya membutuhkan 44,4 kg/ha sedangkan untuk sistem konvensional membutuhkan rata – rata 90 kg/ha dengan melakukan wawancara langsung dengan para petani. Sehingga sistem tanam mekanisasi dapat menghemat penggunaan benih mencapai 50,7%/ha, dibandingkan dengan sistem tanam konvensional tegel.

### Keseragaman Penancapan Bibit

Hasil pengukuran dari kondisi bibit setelah tanam dengan menggunakan *Rice Transplanter* Iseki PC4 dapat di lihat pada tabel 3. Parameter keseragaman penancapan bibit padi.

**Tabel 3. Analisis Keseragaman Penancapan Bibit**

Parameter	Satuan	Lahan		
		Petak I	Petak II	Petak III
Luas lahan	Ha	0,045	0,045	0,045
Jumlah baris tanam	Lajur	44	44	44
Kedalaman penanaman	cm	3	3	3
Jumlah bibit per rumpun	batang	7	7	7
Jarak tanam dalam baris	cm	16	16	16
Populasi bibit per luas lahan	rumpun	8.276	8.264	8.284
Jumlah populasi bibit tegak/tertanam sempurna	rumpun	8.258	8.250	8.274
Populasi bibit mengapung	rumpun	0	0	0
Populasi bibit tidak tertanam	rumpun	1034	958	758
Populasi bibit rebah	rumpun	413	132	0
Persentase bibit mengapung	%	0	0	0
Persentase bibit tidak tertanam	%	12,5	11,6	9,16
Persentase bibit rebah	%	5	1,6	0
<b>Keseragaman penancapan bibit</b>	<b>%</b>	<b>82,5</b>	<b>86,8</b>	<b>90,9</b>

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa keseragaman penancapan bibit *Rice Transplanter* Iseki PC4 untuk petak I sangat rendah yaitu 82,5% di bandingkan dengan petak II sebesar 86,8% dan petak III 90,9% (Lampiran 2) rata-rata keseragaman dari ketiga petak sebesar 86,73%. Hal ini di karenakan kondisi bibit dalam dapog yang kurang seragam. Sehingga mengakibatkan pada saat proses penancapan bibit baris yang tidak tertanam, dari data tabel 3, kedalaman penanaman hanya memiliki rata – rata 3 cm hal ini disebabkan karena pengaruh pada pelampung tidak tepat sehingga terdapat bibit rebah waktu penanaman. kelurusan pada lajur tanam pada tiap petak bervariasi terutama pada petak I (Lampiran 4). Hal ini disebabkan karena operator belum berpengalaman walaupun sudah mencoba mengoperasikan walau hanya beberapa hari sehingga masih perlu latihan. Adapun nilai keseragaman penanaman *Rice Transplanter* Iseki PC4 sangat dipengaruhi oleh kondisi persemaian, dan lahan. Sebaiknya kondisi lahan dan persemaian harus sesuai dengan spesifikasi dari alat ini agar pada saat penanaman tidak terjadi kerusakan pada bibit yang tertanam. Proses persemaian bibit pada dapog harus dilakukan dengan baik, apabila ingin menambahkan pupuk pada persemaian dapog sebaiknya tidak terlalu banyak. Kemudian, tingkat penyebaran kerapatan benih pada dapog sangat berpengaruh, apa bila benih pada dapog terjadi banyak kekosongan atau tidak rapat maka akan berpengaruh pada proses transplantasi dari garpu penanam sehingga mengakibatkan banyak titik tanam yang kosong.

### Kapasitas Lapang dan Efisiensi Lapang

Menghitung kapasitas lapang dan efisiensi lapang *Rice Transplanter* Iseki PC4, variabel yang diukur adalah lebar kerja alat, panjang lintasan, dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan luas lahan saat penanaman. Lebar kerja teoritis 1,2 m dan kecepatan maksimal 2,5 km/jam (SNI 7607:2010). Berikut adalah Tabel 4 perhitungan kapasitas lapang teoritis, kapasitas lapang efektif, dan efisiensi pada saat penanaman menggunakan *Rice Transplanter* Iseki PC4.

**Tabel 4. Luas Petakan, Kapasitas Lapang Teoritis, Kapasitas Lapang Efektif dan Efisiensi Lapang Pada Masing-Masing Petak Ulangan.**

Petak	Luas Petakan (m <sup>2</sup> )	KLE	KLT	Efisiensi (%)
		(ha/jam)	(ha/jam)	
I	450	0.20	0.25	79,91
II	450	0.19	0.24	78,08
III	450	0.17	0.22	77,76
<b>Rata-rata</b>		<b>0,187</b>	<b>0,237</b>	<b>78,58</b>

Dari Tabel 4 menunjukkan hasil yang diperoleh dengan rpm penanaman sebesar 2.496 rpm serta kecepatan 1,94 km/jam. Maka dapat dilihat rata – rata kapasitas lapang efektif penanaman *Rice Transplanter* Iseki PC4 sebesar 0,187 ha/jam, sehingga dalam 1 hektar penanaman hanya memerlukan waktu 5,34 jam/ha dengan rata – rata efisiensi lapang 78.7 %.

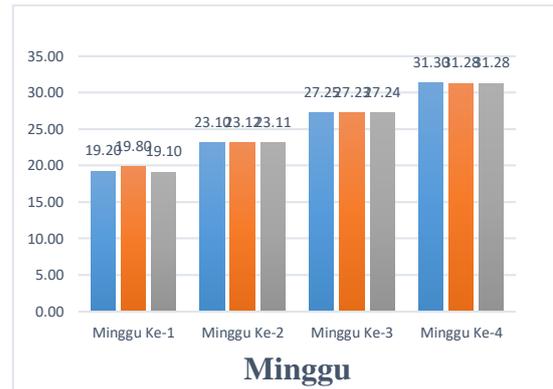
### Bahan Bakar

**Tabel 5. Kebutuhan Bahan Bakar Dalam Liter/Jam pada Proses Penanaman**

Petak	Jumlah Bahan Bakar Yang di Tambahkan	Waktu Kerja Total	Konsumsi Bahan Bakar
	(Liter)	(Jam)	(Liter/Jam)
I	0.650	0.224	2.90
II	0.270	0.242	1.12
III	0.290	0.268	1.08
<b>Rata-Rata</b>	<b>0.403</b>	<b>0.245</b>	<b>1.70</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat jumlah bahan bakar yang terpakai waktu penanaman, waktu kerja dan konsumsi bahan bakar pada tiap petak penanaman. Jumlah bahan bakar Petak I lebih banyak yaitu 0.650 liter dikarenakan sebelum penanaman pada lahan alat ini berjalan sedikit jauh sehingga menyebabkan bahan bakar yang terpakai sangat banyak dengan waktu kerja total penanaman 0.224 jam sehingga konsumsi bahan bakar yang terpakai 2.90 liter/jam, Petak II jumlah bahan bakar 0.270 liter dengan waktu kerja total penanaman 0.242 jam sehingga konsumsi bahan bakar yang terpakai 1.12 liter/jam, kemudian jumlah bahan bakar Petak III 0.290 liter dengan waktu kerja total penanaman 0.268 jam dan konsumsi bahan bakar yang terpakai 1.08 liter/jam. Rata – rata dari bahan bakar yang terpakai pada ke 3 petak ulangan yaitu 0.403 liter, waktu kerja total 0.245 jam, dan konsumsi bahan bakar pada saat penanaman 1.70 liter/jam, sehingga penanaman menggunakan *Rice Transplanter* Iseki PC4 untuk lahan 1 hektar dapat mengkonsumsi bahan bakar sebesar 8.96 liter/ha.

### **Pertumbuhan Padi Pada Masa Vegetatif**



Gambar 4. Diagram Pertumbuhan Padi.

Berdasarkan diagram di atas, dapat dilihat pertumbuhan padi dari minggu pertama sampai minggu ke empat terjadi peningkatan secara seragam. Untuk petak ke-1 pada minggu pertama yaitu 19,20 cm, untuk petak ke-2 pada minggu pertama yaitu 19,20 cm, dan untuk petak ke-3 pada minggu pertama yaitu 19,20 cm. kemudian untuk pertumbuhan padi pada petak ke-1 pada minggu kedua yaitu 23,10 cm, untuk petak ke-2 pada minggu kedua yaitu 27,23 cm, dan untuk pertumbuhan minggu kedua petak ke-3 yaitu 27,24 cm. Selanjutnya pada minggu ketiga untuk petak ke-1 yaitu 27,25 cm, untuk petak ke-2 pada minggu ketiga yaitu 27,23 cm, dan untuk petak ke-3 untuk pertumbuhan pada minggu ketiga yaitu 27,24 cm. Kemudian untuk pertumbuhan pada minggu ke empat untuk petak ke-1 yaitu 31,30 cm, kemudian untuk petak ke-2 pada minggu ke empat yaitu 31,28 cm, dan untuk pertumbuhan padi pada petak ke-3 minggu ke empat yaitu sebesar 31,28 cm. Maka dapat dilihat penanaman dengan menggunakan *Rice Transplanter* Iseki PC4 tidak ada perbedaan dengan penanaman konvensional seperti yang dilakukan oleh petani.

### **KESEIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil uji kinerja dari alat Rice Transplanter Iseki PC4 ini, mendapatkan tingkat keseragaman penancapan bibit untuk petak 1 yaitu 82,5%, petak 2 yaitu 86,8% , dan untuk petak ke 3 sebesar 90,9%.
2. kapasitas lapang teoritis rata – rata sebesar 0,237 ha/jam, kemudian kapasitas lapang efektif sebesar 0,187 ha/jam dan efisiensi lapang 78,7%.
3. Bahan bakar yang di konsumsi dalam 1 ha yaitu sebesar 8,96 liter/ha.

#### Saran

1. Untuk oprator agar kiranya terlebih dahulu mempelajari cara mengemudikannya sehingga pada saat mengemudikan alat ini dapat melakukan penanaman dengan baik.
2. Dalam proses persemaian harus memperhatikan proses penyebaran benih dalam dapog seperti kerapatan benih, dan kondisi lahan yang digunakan. Apa bila petani ingin menambahkan pupuk pada proses persemaian kiranya dapat memperhitungkan agar tidak terjadi kelebihan pupuk, maka dapat meyebabkan bibit menjadi menguning dan lembek sehingga mempengaruhi pada saat penanaman menggunakan Rice Transplanter Iseki PC4.

3. Sebaiknya perlu melakukan penelitian analisis eknomi penggunaan *Rice Transplanter* Iseki PC4 ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. *SNI 7607:2010 Mesin Tanam Bibit Tipe Dorong Syarat Mutu dan Metode Uji*. Badan Satandarisasi Nasional. <https://www.google.com/search?q=Anonim.+2010.+SNI+7607%3A2010+Mesin+Tanam+Bibit+Tipe+Dorong> diakses pada 18 Februari 2019.
- Anonim. 2016. *Teknologi Persemaian Padi Sistem Dapok/Tray (Mesin Tanam Padi Rices Transpalnter*, BPTP Balitbangtan Sulawesi Barat.
- Anonim1. 2015. *Penggunaan Lahan di Kabupaten Lombok Utara*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara. Kabupaten Lombok Utara.
- Anonim. 2014. *Pembibitan Padi Desa Cikawung Kecamatan Pekucen Pemerintah Banyumas* [cikawung.pekucenkec.banyumaskab.go.id](http://cikawung.pekucenkec.banyumaskab.go.id) diakses pada 18 Februari 2019.
- BPS. 2017. *Luas Lahan Sawah Kecamatan Bintauna*. <https://bolmutkab.bps.go.id> diakses pada 18 Februari 2019.
- BBP Mektan. 2013. *Mesin Tanam Padi Indo Jarwo Transplanter*. <https://www.google.com/search?q=BBP+Mektan.+2013> diakses pada 18 Februari 2019.
- BBP-Mektan. 2015 *Pengujian Mesin Penanam Bibit Padi Rice*

- Transplanter Iseki PC4*. <https://www.google.com/search?q=BBP-Mektan.+2015+Penguajian+Mesin+Penanam+Bibit+Padi+Rice+Transplanter+Iseki+PC4> diakses pada 20 Februari 2019.
- Buku Panduan *Rice Transplanter Model Iseki PC4* [www.rutan.co.id](http://www.rutan.co.id) 2018. <https://www.google.com/search?q=Buku+Panduan+Rice+Transplanter+Model+Iseki+PC4+www.rutan.co.id>. Diakses pada 25 Februari 2019.
- Daywin F.J, Godfried S, Imam H. 1999. *Mesin-Mesin Budidaya Pertanian Di Lahan Kering*. Institut Pertanian Bogor.
- Jamil A, Abdulrachman S, Sasmita P, Zairi Z, Wiratno, Racmat R, Saraswati S. 2016. *Petunjuk Teknis Budidaya Padi Jajar Legowo Super*. [bbpadi.litbang.pertanian.go.id](http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id). Jakarta.
- Lestari D, Murad, Priyati A. 2017. *Uji Performasi Rice Transplanter Tipe Walking Model PF48 (2ZS-4A) Di Desa Tanjung Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara NTB*. Jurnal Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram.
- Oktaviana R. 2013. *Studi Unjuk Kerja Penanaman Bibit Padi Secara Mekanis Di Desa Sukamandi, Subang, Jawa Barat*. Skripsi Departemen Teknik Mesin Dan Biosistem Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Riskayanti I. 2013. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Kualitatif Dan Kuantitatif Tanaman Padi Tada Hujan (Oriza Sativa L.) Pada Lahan Kelompok Tani Karya Subur Desa Pesawahan Indah Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawahan*. Skripsi Unila. Lampung.
- Santoso. 2010. *Evaluasi Finansial untuk Manager dengan Software Komputer*. Bogor (ID): IPB Press.
- Taufik. 2010. *Mesin Transplanter untuk Pilot Project UPJA Center Efisiensikan Waktu Tanam*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Selatan.
- Umar S, Hidayat A R, Pangaribuan S. 2017. *Pengujian mesin tanam padi sistem jajar legowo (jarwo transplanter) di lahan pasang surut*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* Vol. 6. No.1: 63-72.
- Umar S, Pangaribuan S. 2017. *Evaluasi Penggunaan Mesin Tanam Bibit Padi (Rice Transplanter) Sistem Jajar Legowo Di Lahan Pasang Surut*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* Vol. . No.2: 105-114.
- Unadi dan Suparlan 2011. *Penghematan Tenaga, Waktu dan Biaya Produksi Serta Menyelamatkan Hasil dan Menyelamatkan Mutu Produk Pertanian*.