

# Analisis Usahatani Varietas Unggul Padi Sawah (Varietas Ciherang, Inpari 13, dan Mekongga) di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo

Hendra Surisman<sup>1</sup>, Haerunnisa<sup>2</sup>, Sitti Aminah<sup>3\*</sup>

Fakultas Pertanian Universitas Puangrimaggalatung

---

## Article Info

### Article history:

Received 07 Juni, 2021

Revised 12 Agustus, 2021

Accepted 30 Agustus, 2021

---

### Keywords:

Usaha Tani,  
Varietas Unggul,  
Padi.

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi Analisis Usahatani Varietas Unggul Padi Sawah (Varietas Ciherang, Inpari 13, Dan Mekongga) Di Kelurahan Talotenreng. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan dimulai bulan Maret sampai Mei 2021. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan populasi petani di Kelurahan Talotenreng yang berjumlah 456 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *stratified random sampling* (sampel acak bertingkat) sedangkan perhitungan pengambilan sampel dihitung dengan menggunakan rumus RC Ratio yaitu berjumlah 45 orang petani. Pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara mendalam dengan menggunakan kuesioner sementara metode analisis data menggunakan skala likert. Berdasarkan hasil analisis usahatani padi di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo mampu memberikan keuntungan setelah dihitung berdasarkan R/C Ratio yaitu pada varietas ciherang yaitu 4,48, varietas inpari yaitu 5,33 dan varietas mekongga yaitu 7,77. Nilai R/C Ratio tersebut menunjukkan bahwa usahatani Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo menguntungkan sehingga layak untuk diusahakan.

---

### Corresponding Author:

Sitti Aminah

Fakultas Pertanian, Universitas Puangrimaggalatung

Email: [sittiaminah@gmail.com](mailto:sittiaminah@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Padi merupakan salah satu komoditi pangan yang sangat dibutuhkan di Indonesia, selain untuk kebutuhan pangan olahan padi juga sangat dibutuhkan diperindustrian pakan ternak, yang mana akan terus meningkat seiring dengan pesatnya tingkat pertumbuhan jumlah penduduk. Beras menjadi sumber pendapatan penting bagi sebagian besar petani kecil di Asia, karena diperkirakan 2/3 lahan pertanian di Asia dialokasikan untuk tanaman padi. Di Indonesia kondisi ini masih diperburuk dengan adanya kendala disisi produksi. Kebutuhan bahan pangan terutama beras akan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk dan peningkatan konsumsi per kapita akibat peningkatan pendapatan, namun di lain pihak upaya peningkatan produksi beras saat ini dipengaruhi oleh berbagai kendala, seperti konversi lahan sawah subur yang masih terus berjalan, penyimpangan iklim, gejala inovasi teknologi, penurunan kualitas sumberdaya lahan yang berdampak terhadap penurunan atau pelandaian produktivitas.

Pemenuhan kepuasan (preferensi) petani yang menggambarkan dari kuantitas dan kualitas produksi memiliki hubungan yang sangat erat dan positif dengan penyediaan benih dari padi yang diminta. Penggunaan varietas padi unggul merupakan salah satu komponen teknologi dasar dalam Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah, sebagai salah satu strategi dalam upaya pencapaian produktivitas usaha tani padi. Adopsi varietas unggul oleh petani ditentukan oleh potensi hasil, umur masak, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta kualitas hasil yang prima.

Varietas Ciherang adalah hasil persilangan antara varietas IR 64 dengan varietas/galur lain. Sebagian sifat IR 64 juga dimiliki oleh Ciherang, termasuk hasil dan mutu berasnya yang tinggi. Sejak dilepas pada tahun 2000, Ciherang menjadi salah satu varietas yang lebih disukai oleh petani untuk dibudidayakan, karena berbagai keunggulan seperti tekstur nasi yang pulen, rasanasi yang disukai konsumen beras, tahan terhadap wereng coklat, dan penyakit hawar daun. Potensi hasil Ciherang dapat mencapai 8,5 ton/ha.

Inpari 13 dilepas pada akhir tahun 2009. Kebanyakan padi sawah selam ini rata-rata memiliki umur genjah sampai sedang (105–124 hari). Varietas yang sangat genjah ini didukung juga dengan produktivitas tanaman padi yang tinggi dengan rata-rata hasil panen sebesar 6,59 ton/ha namun mampu mencapai potensi hasil 8,0 ton/ha. Mutu beras Inpari 13 memiliki tekstur nasi pulen sama seperti beras IR 64 dan Ciherang. Ketahanan Hama Wereng Cokelat dari hasil pengujian ketahanan wereng coklat, Inpari 13 memiliki ketahanan wereng coklat dengan biotipe yang lengkap bila dibandingkan dengan varietas IR 64 dan Ciherang yang hanya memiliki ketahanan 1-2 biotipe saja. Ketahanan wereng coklat yang dimiliki Inpari 13 adalah ketahanan biotipe 1, 2, dan 3. Selain tahan terhadap wereng coklat, Inpari 13 juga tahan terhadap penyakit blast. Varietas Inpari 13 sangat cocok ditanam di lahan sawah irigasi sampai ketinggian 600 m dpl (BPTP, 2011).

Mekongga merupakan persilangan antara padi jenis galur A2970 yang berasal dari Arkansas, Amerika Serikat dengan varietas yang sangat populer di Indonesia IR64. Secara fisik bentuk tanamannya tetak dengan tinggi tanaman berkisar antara 91 sampai 106 cm. Bobot 1000 butir gabah mekongga mencapai 28 gram, sehingga potensi hasil varietas ini mencapai 8,4 ton/Ha dengan teknik budidaya yang tepat. Varietas ini memiliki resistensi yang cukup baik terhadap serangan hama dan penyakit seperti serangan wereng coklat biotip 2 dan 3 dan penyakit bakteri daun. Sehingga diharapkan petani tidak lagi dipusingkan dengan hama dan penyakit tersebut.

Menurut Mubyarto (2002) usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi lahan dan alam sekitarnya sebagai modal, sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Tersedianya sarana atau faktor produksi (input) belum berarti produktifitas yang diperoleh petani akan tinggi. Namun bagaimana petani melakukan usahanya secara efisien adalah upaya yang sangat penting. Efisiensi teknis akan tercapai bila petani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga produksi tinggi tercapai. Bila petani mendapat keuntungan besar dalam usahatannya dikatakan bahwa alokasi faktor produksi efisien secara alokatif. Cara ini dapat ditempuh dengan membeli faktor produksi pada harga murah dan menjual hasil pada harga relatif tinggi. Bila petani mampu meningkatkan produksinya dengan harga sarana produksi dapat ditekan tetapi harga jual tinggi maka petani tersebut melakukan efisiensi teknis dan efisiensi harga atau melakukan efisiensi ekonomi (Soekartawi, 2002).

Menurut Prawirokusumo (2000) ada beberapa pembagian pendapatannya yaitu (1) Pendapatan kotor (Gross income) adalah pendapatan usahatani yang belum dikurangi biaya-biaya, (2) Pendapatan bersih

(net income) adalah pendapatan setelah dikurangi biaya, (3) Pendapatan pengelola (management income) adalah pendapatan merupakan hasil pengurangan dari total output dengan total input. Dalam operasi usahatani, petani akan menerima penerimaan dan pendapatan usahatannya. Sedangkan menurut Soeharno (2009), Kabupaten Wajo merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki potensi cukup besar dalam bidang pertanian. Akan tetapi, sekarang pertanian tanaman pangan dihadapkan dengan rendahnya hasil panen bahkan sering gagal panen. Hal ini terjadi karena pada umumnya sawah di Kabupaten Wajo masih merupakan sawah tadah hujan. Hanya sebagian kecil yang merupakan sawah pengairan. Harga padi yang sudah semakin membaik tidak serta merta mampu meningkatkan taraf kesejahteraan petani.

## 2. METODE

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*). Daerah yang dipilih sebagai tempat penelitian mengenai “Analisis Usahatani Beberapa Varietas Unggul Padi Sawah di Desa Taletenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo. Penelitian dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan, mulai Maret sampai dengan Mei 2021. Bentuk penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode observasi (*survey*) dan pengamatan di lapangan. Objek penelitian ini adalah petani padi sawah. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada analisis produksi, penerimaan, pendapatan dan kelayakan finansial usahatani padi sawah Di Desa Taletenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk data karakteristik petani sampel dan analisis kuantitatif untuk data primer yang dikumpulkan melalui penyebaran kuisioner oleh penulis kepada petani sampel. Data ditabulasikan dan dianalisis lanjutan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Data yang diperoleh dari lapangan baik data primer maupun data sekunder diolah dengan mentabulasikan dan kemudian dipindahkan ke dalam bentuk tabelaris sesuai dengan kebutuhan analisis.

### 2.1 Analisis Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor = jumlah produksi x harga per-satuan

$$TR = (Y) \times (P_y)$$

Keterangan:

TR : Total penerimaan (*Total Revenue*)  
Y : Produk yang diperoleh dalam usaha tani  
Py : Harga Y (*Price*)

### 2.2 Analisis Pendapatan Bersih

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd : Pendapatan usahatani  
TR : Penerimaan Total (*total revenue*)  
TC : Biaya total (*total cost*)

### 2.3 Analisis Finansial

Analisis kelayakan usaha digunakan analisis finansial meliputi: Analisis R/C ratio dan BEP. Untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani padi sawah dari sisi R/C ratio menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R/C \text{ Ratio} = TR/TC$$

Keterangan:

RCR = Revenue Cost Ratio  
 TR = Total Penerimaan  
 TC = Total Biaya

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Identitas Responden

#### 3.1.1 Umur Responden

Berikut klasifikasi responden berdasarkan tingkat umur di Desa Talotenreng Kecamatan Sabbangparu dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Klasifikasi Responden Berdasarkan Umur Responden di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo, 2021.**

No.	Umur (Tahun)	Jumlah(Orang)	Persentase (%)
1.	25 - 59 (usia produktif)	39	86,7
2.	≥ 60 (usia non produktif)	6	13,3
<b>Jumlah</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer setelah diolah, 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase umur responden berada pada rata-rata petani usia produktif dengan persentase 86,7% sebanyak 39 orang sedangkan petani usia non produktif hanya 13,3% terdiri dari 6 orang. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani jagung di Desa Masing didominasi oleh petani usia produktif, artinya kemampuan kerjanya lebih tinggi karena fisiknya masih kuat dan mempunyai kematangan berpikir dalam bertindak dan mengambil keputusan.

#### 3.1.2 Pendidikan Responden

Klasifikasi responden berdasarkan pendidikan di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel di bawah dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan responden terbanyak adalah tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebesar 40% dan tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebesar 13,3%, sedangkan untuk tingkat pendidikan SMA sebesar 11,1% adapun yang tidak sekolah 35,6.

**Tabel 2. Klasifikasi Responden Berdasarkan Pendidikan Responden Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo, 2021.**

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tidak Sekolah	16	35,6
2.	SD	18	40
3.	SMP	6	13,3
4.	SMA	5	11,1
<b>Jumlah</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer setelah diolah, 2021

### 3.1.3 Luas Lahan Garapan

Klasifikasi responden berdasarkan luas lahan garapan di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3. Klasifikasi Responden Berdasarkan Luas Lahan Garapan Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo, 2021.**

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	< 0,50	3	6,5
2.	0,50 - 1,00	29	64,2
3.	> 1,00	13	35,3
<b>Jumlah</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer setelah diolah, 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa luas lahan yang paling banyak adalah di kisaran 0,50 - 1,00 ha sebanyak 29 orang atau 64,2 %. Sedangkan responden yang berusahatani pada luas lahan < 0,50 ha sebanyak 3 orang atau 6,5%, dan luas lahan > 1,00 ha sebanyak 13 orang atau 35,3%.

### 3.1.4 Pengalaman Berusahatani

Klasifikasi responden berdasarkan pengalaman berusahatani di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4. Klasifikasi Responden Berdasarkan Pengalaman Usahatani Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo, 2021.**

No.	Pengalaman Berusahatani (Tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	01-Oct	4	8,9
2.	Nov-20	5	11,1
3.	> 20	36	80
<b>Jumlah</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

Sumber : Data primer setelah diolah, 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa responden yang memiliki pengalaman dalam kegiatan usahatani terbesar yaitu pada interval 1 - 10 tahun yaitu sebanyak 4 orang atau 8,9%. Sedangkan untuk interval 11-20 tahun yaitu sebanyak 5 orang atau 11,1%, dan interval >20 tahun yaitu sebanyak 36 orang atau 80%.

### 3.1.5 Jumlah Tanggungan Keluarga

Klasifikasi responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5. Klasifikasi Responden Jumlah Tanggungan Keluarga Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo, 2021.**

No.	Jumlah Tanggungan Keluarga (orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	1	8	17,6
2.	2	16	35,2
3.	3	24	53,2
<b>Jumlah</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

*Sumber : Data primer setelah diolah, 2021*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa responden dengan jumlah tanggungan keluarga 1 sebanyak 8 orang atau 17,6%, sedangkan yang memiliki tanggungan keluarga sebanyak 2 orang sebanyak 16 orang atau 35,2%. Sedangkan dengan jumlah tanggungan keluarga 3 sebanyak 24 orang atau 53,2%.

### 3.2 Analisis Pendapatan

#### 3.2.1 Biaya Tetap

Biaya Tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi tetapi sifatnya tidak terpengaruh oleh besarnya jumlah suatu produk yang dihasilkan. Komponen biaya tetap terdiri dari biaya penyusutan alat dan biaya pajak. Total biaya tetap pada penelitian ini adalah :

##### a. Varietas Ciherang

**Tabel 6. Total Biaya Tetap Usahatani Padi Ciherang Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo**

No.	Biaya Tetap	Jumlah (Rp)
1.	Biaya Penyusutan Alat	Rp10.535.000
2.	Pajak Lahan	Rp961.000
<b>Total</b>		<b>Rp11.496.000</b>

*Sumber : data primer setelah diolah,2021*

##### b. Varietas Inpari 13

**Tabel 7. Total Biaya Tetap Usahatani Padi Inpari 13 Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo**

No.	Biaya Tetap	Jumlah (Rp)
1.	Biaya Penyusutan Alat	Rp983.000
2.	Pajak Lahan	Rp11.935.000
<b>Total</b>		<b>Rp12.918.000</b>

*Sumber : data primer setelah diolah, 2021*

## c. Varietas Mekongga

**Tabel 8. Biaya Tetap Usahatani Padi Inpari 13 Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo**

No.	Biaya Tetap	Jumlah (Rp)
1.	Biaya Penyusutan Alat	Rp10.045.000
2.	Pajak Lahan	Rp1.612.000
<b>Total</b>		<b>Rp11.657.000</b>

Sumber : data primer setelah diolah, 2021

**3.2.2 Biaya Variabel**

Biaya variabel adalah besarnya biaya yang dikeluarkan untuk membiayai seluruh kegiatan produksinya sesuai jumlah produksi yang dihasilkan. Komponen biaya variabel untuk kegiatan usahatani padi terdiri dari benih, pupuk, pestisida dan upah tenaga kerja.

## a. Varietas Ciherang

**Tabel 9. Total Biaya Variabel Usahatani Padi Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo, 2021.**

No.	Biaya Variabel	Jumlah (Rp)
1.	Saprodi	Rp55.845.000
2.	Tenaga Kerja	Rp31.500.000
<b>Total</b>		<b>Rp87.345.000</b>

Sumber : data primer setelah diolah, 2021

## b. Varietas Inpari 13

**Tabel 10. Total Biaya Variabel Usahatani Padi Inpari 13 Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo**

No.	Biaya Variabel	Jumlah (Rp)
1.	Saprodi	Rp42.553.000
2.	Tenaga Kerja	Rp30.110.000
<b>Total</b>		<b>Rp72.663.000</b>

Sumber : data primer setelah diolah, 2021

## c. Varietas Mekongga

**Tabel 11. Total Biaya Variabel Usahatani Padi Mekongga Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo**

No.	Biaya Variabel	Jumlah (Rp)
1.	Saprodi	Rp42.850.000
2.	Tenaga Kerja	Rp29.480.000
<b>Total</b>		<b>Rp72.330.000</b>

Sumber : data primer setelah diolah, 2021

**3.2.3 Penerimaan**

Penerimaan adalah jumlah produksi dalam satu kali panen dikalikan dengan harga yang berlaku pada saat transaksi.

**Tabel 12. Penerimaan Usahatani Padi Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo**

NO	VARIETAS	Jumlah Produksi (Kg)	Harga (Rp.Kg)	Total
1	Ciherang	95350	67500	429075000
2	Impari	101450	67500	456525000
3	Mekongga	145170	67500	653265000

Sumber : data primer setelah diolah, 2021

### 3.2.4 Pendapatan

Pendapatan petani adalah total penerimaan dikurangi dengan total biaya

**Tabel 14. Pendapatan Usahatani Padi Di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo**

NO	Varietas	Penerimaan	Total Biaya	Pendapatan
1	Ciherang	429.075.000	88.494.600	340.580.000
2	Impari	456.525.000	85.581.000	370.944.000
3	Mekongga	653.265.000	83.987.000	569.278.000

Sumber : data primer setelah diolah,2021

### 3.3 Ratio Analisis R/C

Untuk mengetahui kelayakan usahatani padi di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo maka dianalisa dengan R/C Ratio yakni perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan petani responden.

#### a. Varietas Ciherang

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}} \\ &= \frac{429.075.000}{88.494.600} \\ &= 4,84 \end{aligned}$$

#### b. Inpari

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}} \\ &= \frac{456.525.000}{85.581.000} \\ &= 5,33 \end{aligned}$$

#### c. Mekongga

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}} \\ &= \frac{653.265.000}{83.987.000} \\ &= 7,77 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis usahatani padi di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo mampu memberikan keuntungan setelah dihitung berdasarkan R/C Ratio yaitu pada varietas ciherang yaitu 4,48 varietas inpari yaitu 5,33 dan varietas mekongga yaitu 7,77. Nilai R/C Ratio

tersebut menunjukkan bahwa usahatani Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo menguntungkan sehingga layak untuk diusahakan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil Analisis usaha tani padi di Kelurahan Talotenreng Kecamatan Sabbangparu Kabupaten Wajo menunjukkan bahwa usaha tani padi tersebut menguntungkan sehingga layak untuk diusahakan, Berdasarkan R/C Ratio Yaitu pada varietas ciherang yaitu 4,48, varietas inpari yaitu 5,33 dan varietas mekongga yaitu 7,77 nilai R/C Ratio

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. 2006. Analisis Komparasi Usahatani Pepaya dan Pisang Barangan Di Kabupaten Deli Serdang (Studi Kasus: Desa Negara Kec. STM Hilir Kab. Deli Serdang). Fakultas Pertanian USU. Medan.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2011.
- Mubyarto. 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian, LP3ES, Jakarta.
- Nazir, Moh, 2005. Metode Penelitian, Cetakan Keenam, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Suharno. 2009. Bahan Kuliah Serealia. Dinas Pertanian DIY. <http://www.distan.pemda-diy.go.id> [4 April 2010].
- Soekartawi. 2002. Analisis Usahatani. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Bisnis dan Aplikasi. Alfabeta, Bandung.
- Prawirokusumo, S. 2000. Ilmu Usaha Tani, BPIE Yogyakarta.
- Zacky, E. 2005. pengadaan dan Pengolahan Benih Jagung Manis (*Zea mays accharata sturt*) di Unit Pengolahan Benih Pt. Sang Hyang Seri (Persero) Malang Jawa Timur. Laporan Praktek Lapang. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.