

**ANALISIS PENDAPATAN PADA USAHATANI JAGUNG DENGAN IRIGASI TETES  
(STUDI KASUS) DI LABORATORIUM LAPANGAN TERPADU LAHAN KERING  
KEPULAUAN (LLTLKK) UNIVERSITAS NUSA CENDANA KOTA KUPANG**

**REVENUE ANALYSIS ON CORN FARMING WITH DRIP IRRIGATION (CASE STUDY)  
IN INTEGRATED FIELD LABORATORY OF ARCHIPELAGIC DRYLAND (LLTLKK)  
AT NUSA CENDANA UNIVERSITY KUPANG CITY**

**Oyan Tnunay<sup>1&4)</sup> ; Salmijati Kaunang<sup>2&3)</sup> ; Simon Seran<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Undana

<sup>2)</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Undana

<sup>3)</sup> Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Kepulauan (LLTLKK) Undana

<sup>4)</sup> Korespondensi melalui Email: [oyantnunay05@gmail.com](mailto:oyantnunay05@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2017 di Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Kepulauan (LLTLKK) Universitas Nusa Cendana Kota Kupang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus. Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi peran serta atau pelibatan dalam proses produksi. Sedangkan data sekunder diperoleh dari LLTLKK Universitas Nusa Cendana, BPS dan sumber lain yang berhubungan dengan tujuan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan usahatani jagung dan keuntungan relatif dari usahatani jagung menggunakan irigasi tetes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada tiga jenis jagung yang diusahakan di LLTLKK yaitu jagung bisi-2, jagung manis dan *baby corn*. Pendapatan jagung manis adalah yang tertinggi, yaitu sebesar Rp 872.599,- per are, dibandingkan pendapatan bisi-2 sebesar Rp 836.234,- per are, sedangkan *baby corn* sebesar Rp 254.860,- per are. Keuntungan relatif dari masing-masing ketiga jenis jagung yang diusahakan di LLTLKK lebih dari satu ( $> 1$ ) yang berarti layak untuk diusahakan. Berdasarkan hasil survey pasar, harga jual *Baby Corn* di Hypermart lebih tinggi yaitu sebesar Rp 80.000,- sedangkan di LLTLKK sebesar Rp 25.000,- per kg. Untuk meningkatkan pendapatan usahatani *baby corn* disarankan kepada LLTLKK untuk meningkatkan harga jual mendekati harga Hypermart.

*Kata Kunci: Usahatani Jagung, Pendapatan, R/C Ratio, Irigasi Tetes, Lahan Kering Undana*

**ABSTRACT**

This research was conducted from March to August 2017 at the Integrated Field Laboratory of Archipelagic Dryland (LLTLKK) Nusa Cendana University, Kupang City. The method of this research is case study. Data collection this research are primary data and secondary data. Primary data is obtained through observation and participation in production process and market survey. While secondary data obtained from LLTLKK Nusa Cendana University, BPS and other sources related to the objectives of the study. This research aims to determine the amount of corn farm income and relative profit of corn farming using drip irrigation. The results showed that there are three types of corn cultivated in LLTLKK namely bisi-2 corn, sweet corn and baby corn. Income of sweet corn is the highest is the sweet corn of Rp 872.599 per are, bisi-2 is Rp 836.234 per are, baby corn is Rp 254.860 per are. The relative profit of the three types of maize is more than one ( $> 1$ ), it means to be feasible. Based on the results of market survey, the price of Baby Corn at Hypermart is Rp 80.000 per kg is higher than the price at LLTLKK Undana is Rp 25.000 per kg. To increase the income of baby corn farming is suggested to LLTLKK to increase the price close to Hypermart price.

*Key Words: Corn Farming, Income, R/C Ratio, Drip Irrigation and Dry Land Undana*

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Sektor pertanian merupakan penopang perekonomian Indonesia, karena pertanian memberikan porsi yang cukup

besar dalam memberikan sumbangan untuk pendapatan Negara, sebagai pasar yang potensial bagi produk - produk dalam negeri baik untuk barang produksi maupun barang konsumsi, terutama produk yang dihasilkan

oleh subsektor tanaman pangan. Salah satu komoditi andalan di sektor pertanian adalah jagung, karena jagung merupakan salah satu bahan pokok makanan di Indonesia yang memiliki kedudukan penting setelah beras. Selain bahan pokok makanan setelah beras, jagung banyak digunakan untuk pakan ternak dan bahan baku industry (Budiman, 2012).

Peranan jagung dalam subsektor tanaman pangan telah terbukti memberikan andil yang cukup besar terhadap ketahanan pangan dan juga terhadap perekonomian Indonesia. Berikut ini adalah persentase luas panen dan produksi jagung provinsi NTT terhadap Nasional. Provinsi NTT memegang peran yang cukup penting dalam menghasilkan produksi jagung di Indonesia. NTT menduduki peringkat ke-8 dari 34 Provinsi di Indonesia. (Kementerian Pertanian, 2015). Nusa Tenggara Timur memiliki alam yang berbukit-bukit dengan iklim yang kering. Iklim kering tersebut dipengaruhi oleh angin muson dan memiliki periode hujan yang singkat juga. Musim kemarau lebih panjang, yaitu  $\pm 8$  bulan (April sampai dengan Nopember), sedangkan musim hujan hanya 4 bulan (Desember sampai dengan Maret). Untukantisipasi kekeringan di wilayah sentra produksi pangan dan hortikultura maka pemasangan jaringan irigasi tetes merupakan modifikasi cuaca mikro untuk mengantisipasi kekurangan air untuk pertanaman selama musim tanam pada musim kemarau atau pada tahun kering (El Nino). Oleh karena itu, inovasi teknologi pengelolaan air sangat diperlukan di dalam sistem usahatani tanaman pangan pada lahan kering (Cyber Extension, 2016).

Laboratorium lahan kering kepulauan Undana menerapkan salah satu teknologi pengelolaan air yaitu teknologi irigasi tetes. Irigasi tetes berfungsi untuk menghemat air sesuai kebutuhan tanaman dengan hasil produksi pangan dan hortikultura yang ada pada lahan tersebut. Apabila manajemen air dapat dikelola dengan baik maka akan meningkatkan produksi jagung. Produksi juga akan mempengaruhi pendapatan yang diterima. Pendapatan petani dapat berubah

apabila tingkat produktivitas mengalami perubahan. Jadi, apabila produktivitas turun dapat menyebabkan penurunan tingkat pendapatan petani dengan asumsi harga satuan hasil produksi tetap. Oleh karena itu, untuk melihat bagaimana tingkat produktivitas jagung dapat mempengaruhi pendapatan dari usahatani jagung yang menggunakan irigasi tetes, diperlukan analisis pendapatan usahatani jagung. maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul: Analisis Pendapatan Pada Usahatani Jagung Dengan Irigasi tetes (Studi Kasus) Di Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Kepulauan (LLTLKK) Undana Kota Kupang.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2017 di Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Kepulauan (UPT LLTLKK) Undana Kota Kupang

### Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini telah dilakukan dengan menggunakan metode studi kasus. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yaitu observasi peran serta atau pelibatan dalam proses produksi. Setiap kegiatan yang berkaitan dengan budidaya tanaman jagung dengan irigasi tetes dalam satu musim tanam dicatat dalam sebuah Logbook. Sedangkan data sekunder didapat dari Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Undana, BPS NTT, dan sumber lain yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

### Konsep Pengamatan dan Pengukuran

Dalam penelitian ini ada beberapa variabel yang diamati adalah sebagai berikut:

1. Luas lahan yaitu luas lahan yang digunakan untuk usahatani jagung selama satu musim tanam dengan irigasi tetes, dihitung dalam satuan (are).
2. Biaya benih adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli benih. Biaya benih diperoleh dari jumlah benih jagung yang digunakan dalam satu musim

- tanam dengan irigasi tetes dikali harga benih (Rp)
3. Biaya Pupuk adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli pupuk. Biaya pupuk diperoleh dari jumlah pupuk yang digunakan dalam satu musim tanam dengan irigasi tetes dikali dengan harga pupuk (Rp).
  4. Biaya pestisida adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli pestisida yang digunakan dalam usahatani jagung dengan irigasi tetes. Biaya pestisida diperoleh dari jumlah pestisida dikali dengan harga perstisida (Rp).
  5. Biaya Tenaga kerja adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja dalam usahatani jagung dengan irigasi tetes selama satu musim tanam. Biaya tenaga kerja diperoleh dari Upah Tenaga Kerja dikali dengan Hari Orang Kerja (Rp).
  6. Biaya Air yaitu biaya yang dikeluarkan untuk membayar input air yang digunakan dalam usahatani jagung dengan irigasi tetes selama satu kali musim tanam (Rp)
  7. Biaya peralatan yaitu biaya yang dikeluarkan untuk membeli peralatan yang digunakan dalam usahatani jagung dengan irigasi tetes selama satu musim tanam (Rp).
  8. Produksi jagung baby corn adalah jumlah jagung yang dihasilkan dalam satu kali musim tanam dengan irigasi tetes (kg).
  9. Produksi jagung bisi 2 adalah jumlah jagung yang dihasilkan dalam satu kali musim tanam dengan irigasi tetes (bulir).
  10. Produksi jagung manis adalah jumlah jagung yang dihasilkan dalam satu kali musim tanam dengan irigasi tetes (bulir).
  11. Harga jual jagung, yaitu harga jual yang dibayarkan oleh pembeli pada setiap produk jagung yang berbeda-beda (Rp)
  12. Penerimaan yaitu jumlah produksi total jagung dikali dengan harga jual jagung (Rp).
  13. Pendapatan petani yaitu pendapatan yang diperoleh petani pada produksi usahatani jagung selama satu musim

panen, diperoleh dari penerimaan dikurangi total biaya (Rp).

#### **Model dan Analisis Data**

Data yang dikumpulkan melalui luas panen, produksi, sarana produksi (benih, pupuk, pestisida), penggunaan tenaga kerja, dan pendapatan yang diperoleh kemudian dianalisis sesuai menggunakan rumus sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui analisis pendapatan usahatani jagung digunakan rumus sesuai dengan petunjuk Suratyah (2006), sebagai berikut:

$$I = TR - TC$$

Dimana:  $I = \text{Income}$  (pendapatan) (Rp),

(1)

$TR = \text{Total Revenue}$  (Penerimaan) (Rp)

$TC = \text{Total Cost}$  (Total Biaya yang dikeluarkan) (Rp)

Sedangkan untuk menghitung Total Revenue (penerimaan), digunakan rumus :

$$TR = P \cdot Q \quad (2)$$

dimana:  $TR = \text{Total Revenue}$  (Penerimaan) (Rp)

$P = \text{Price}$  (harga produksi jagung) (Rp),

$Q = \text{Quantity}$  (jumlah produksi jagung) (Kg).

Sedangkan untuk menghitung Total Cost (Total Biaya) adalah :

$$TC = TFC + TVC$$

(3)

dimana:  $TC = \text{Total Cost}$  (Total Biaya produksi) (Rp),

$TFC = \text{Total Fix Cost}$  (total biaya tetap) (Rp),

$TVC = \text{total variable cost}$  (total biaya tidak tetap) (Rp).

- 2) Analisis keuntungan relatif R/C Ratio yang merupakan alat analisis untuk mengukur biaya dari suatu produksi, dengan formulasi sbb:

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

(4)

Dimana: Total penerimaan =  $TR$  ; Total biaya =  $TC$ .

Dengan kriteria :

1. R/C Ratio <1, artinya secara ekonomis kegiatan usahatani tersebut tidak menguntungkan;
2. R/C Ratio = 1, artinya secara ekonomis kegiatan usahatani tersebut tidak menguntungkan dan tidak merugikan (usahatani impas);
3. R/C Ratio >1, artinya secara ekonomis kegiatan usahatani tersebut menguntungkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Budidaya Tanaman Jagung dengan Irigasi Tetes di LLTLKK Undana

#### Pengolahan Lahan

Luas lahan di Laboratorium Lahan kering Undana yang ditanami jagung dengan irigasi tetes adalah 28 are. Pengolahan lahan untuk penanaman jagung dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan olah tanah dan tanpa olah tanah (TOT). Dari 7 petak yang ditanami jagung, ada 5 petak yang dilakukan pengolahan tanah dengan menggunakan cangkul (3 petak jagung manis, 1 petak *baby corn* dan 1 petak jagung bisi-2) dan ada 2 petak yang tanpa olah tanah (petak bisi-2 dan petak jagung manis).

#### Benih

Benih yang digunakan untuk usahatani jagung di Laboratorium lahan kering Undana adalah benih jenis varietas unggul yang diperoleh dari toko-toko pertanian. Jumlah benih yang digunakan dalam usahatani jagung selama proses produksi dengan luasan lahan 28 are tersebut masing-masing perbedeng bervariasi yaitu 2 bedeng varietas bisi-2 berlabel Kapal terbang dan 5 bedeng varietas jagung manis berlabel bintang asia.

#### Penanaman Jagung

Setelah lahan diolah, tahap selanjutnya adalah benih jagung ditanam dengan kedalaman 3 – 5 cm pada lubang tanam yang telah disiapkan. Jumlah benih di setiap lubang tanam untuk jagung bisi-2 dan jagung manis adalah dua butir per lubang tanam. Sedangkan untuk *baby corn* adalah satu butir per lubang tanam. Setelah benih ditanam, lubang tanam ditutup kembali dengan tanah. Jarak tanam untuk jagung bisi-

2 dan jagung manis adalah 40 cm x 80 cm. Sedangkan untuk *baby corn* jarak tanamnya adalah 20 cm x 80 cm karena umur panennya lebih pendek dibanding dengan jagung manis dan bisi-2. Semua lubang tanam pada setiap bedeng dibuat dengan alat tugal dengan kedalaman lubang tanam sekitar 3-5 cm.

#### Pengendalian hama

Pestisida yang digunakan untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman jagung di Laboratorium lahan kering Undana adalah alika dan Furadan 3GR.

- Pestisida Cair (Alika)

Cairan alika ini digunakan untuk mengendalikan hama jenis ulat yang melekat pada daun, dengan cara menyemprot pada tanaman yang terkena hama. 1 tutup botol cairan alika dicampur merata dengan 9 liter air pada tangky atau *hand sprayer* lalu disemprotkan pada tanaman jagung yang terkena hama.

- Pestisida padat (furadan 3GR)

Pestisida padat yang digunakan yaitu furadan 3GR (1 kg). Furadan diberikan pada 1 bedeng tanaman jagung manis dan 1 bedeng jagung bisi-2. Furadan ditaburkan pada sekeliling lubang tanam, Penggunaan pestisida ini hanya dilakukan ketika ada hama dan penyakit yang menyerang.

#### Pemupukan

Di lokasi penelitian, pupuk yang digunakan selama satu musim tanam adalah pupuk NPK.

##### 1. Jagung bisi-2

Untuk jagung hibrida bisi-2, pemupukan pertama pada saat tanaman jagung berumur 2 minggu setelah tanam dengan jumlah pupuk per petak adalah 3 kg. Pemupukan kedua diberikan pada saat tanaman berumur 2 bulan setelah tanam dengan jumlah pupuk per petak adalah 4,5 kg. Pemupukan dilakukan dengan cara membuat lubang sedalam 2–3 cm pada sekeliling akar tanaman jagung kemudian menabur pada lubang yang sudah dibuat tersebut dengan tujuan ujung akarlah yang akan menyerap pupuk, setelah itu menimbun kembali dengan tanah.

##### 2. Jagung manis

Pemupukan pertama pada jagung manis dilakukan pada saat jagung manis berumur 15 hst tanam dengan jumlah pupuk per petak adalah 3 kg, sedangkan pemupukan kedua dilakukan pada saat tanaman berumur 45 hst dengan jumlah pupuk 4,5 kg per petak. Cara pemupukan pada jagung manis sama seperti pemupukan pada jagung bisi-2.

### 3. *Baby Corn*

Untuk *baby corn*, cara pemupukan dilakukan sama halnya dengan jagung bisi-2 dan jagung manis. Namun waktu pemupukan yang berbeda karena umur panennya yang sangat singkat atau pada saat berumur 40-45 hst. Sehingga pemupukan pertama dilakukan pada saat 2 minggu setelah tanam dan pemupukan kedua dilakukan pada saat 2 minggu setelah pemupukan pertama. Jumlah pupuk pertama dan kedua sama dengan jumlah pupuk pada jagung bisi-2 dan jagung manis, yaitu 3 kg pada pemupukan pertama dan 4,5 kg pada pemupukan kedua. Cara pemupukan sama halnya dengan cara pemupukan bisi-2.

### Pengairan Dengan Irigasi Tetes

Di laboratorium lahan kering, pengairan dilakukan menggunakan teknologi hemat air yaitu irigasi tetes. Air ditampung pada 3 fiber dengan daya tampung 5.000 liter per fiber. Air dialirkan dari fiber melalui pipa besar berukuran 2 dym. Kemudian dialirkan ke masing-masing selang yang sudah terpasang pada setiap larikan. Selang plastik dibuat lubang menggunakan paku tepat pada setiap lubang tanam jagung sehingga bisa disesuaikan dengan posisi batang jagung. Air dialirkan ±10 menit pada setiap petak. Air dialirkan secara bersamaan sehingga setiap tanaman mendapat jumlah air yang sama.

### Penyiangan dan pembumbunan

Penyiangan gulma di lokasi penelitian dilakukan dengan cara membersihkan gulma di sekeliling tanaman jagung menggunakan tangan kosong apabila gulma yang tumbuh mudah untuk dicabut dan menggunakan linggis kecil atau cangkul apabila gulma yang tumbuh perakarannya sangat kuat. Penyiangan tidak dilakukan rutin setiap hari. Penyiangan dilakukan 1 kali dalam 2 minggu atau sehari sebelum

pemupukan. Pada saat tanaman berumur 4 minggu dalam arti satu bulan setelah tanam, penyiangan kedua dilakukan bersamaan dengan pembumbunan. Tujuan dari pembumbunan adalah untuk memperoleh tanaman yang kokoh. Pembumbunan dimaksudkan untuk menggemburkan tanah dan mendekatkan unsur hara pada tanaman yaitu proses menambahkan gundukan tanah pada bagian batang dan akar tanaman jagung agar batang dan akar tanaman jagung lebih kokoh dengan tujuan agar tidak mudah roboh.

### Kegiatan Panen

Kegiatan panen ini merupakan suatu kegiatan memangkas jagung dari batangnya atau bulir jagung yang diambil dari pohonnnya. Untuk umur panen dari setiap jenis jagung masing-masing berbeda.

1. Jagung bisi-2 dipanen pada saat tanaman berumur 90-105 hari setelah tanam.
2. Jagung manis dipanen pada saat tanaman berumur 65-80 hari setelah tanam.
3. Jenis tanaman *baby corn* dipanen pada saat tanaman berumur 45 – 50 hari setelah tanam.

### Analisis Pendapatan

Pendapatan usahatani yang tinggi menunjukkan bahwa kegiatan usahatani tersebut menguntungkan. Pendapatan usahatani diukur dengan menghitung total penerimaan usahatani dikurangi dengan total pengeluaran usahatani.

### Produksi Jagung

Berikut adalah jumlah produksi jagung bisi-2, jagung manis, dan *baby corn* di Lahan kering Undana.

#### a. Bisi-2

Total produksi jagung bisi-2 dari 2 petak (7 are) adalah 6.300 bulir. Produksi jagung bisi-2 pada petak 1 dengan jumlah 5 larikan adalah 3.500 bulir, sedangkan produksi jagung bisi-2 pada petak 2 dengan jumlah 4 larikan adalah 2.800 bulir. Jumlah produksi jagung dari kedua petak ini berbeda karena masing-masing petak dibuat dengan jumlah larikan yang berbeda, sehingga jumlah benih yang ditanam berbeda dan jumlah produksi jagung juga berbeda.

**Tabel 1. Produksi Jagung Per Jenis, Per Are Dalam Satu Musim Tanam**

Jenis Jagung	Luas Lahan Per Petak (Are)	Produksi Per Petak (Bulir)	Produksi Jagung Per Jenis (Bulir)	Produksi Per Are (Bulir)
<b>Bisi-2</b>	3,5	3.500	6.300	900
	3,5	2.800		
<b>Manis</b>	3,5	3.500	13.300	950
	3,5	3.500		
	3,5	2.800		
	3,5	2.800		
<b>Baby corn</b>	3,5	2.800	5.600	800
	3,5	2.800		

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa, produksi jagung pada setiap jenis berbeda-beda.

b. Jagung Manis

Total produksi jagung manis dari 4 petak (14 are) adalah 13.300 bulir. Dari 4 petak tersebut terdapat tiga petak yang dibuat dengan jumlah lima larikan per petak dan satu petak dengan jumlah empat larikan. Perbedaan jumlah larikan pada keempat petak ini disebabkan karena petak yang mempunyai jumlah empat larikan tersebut mengikuti jalur larikan pada musim tanam sebelumnya. Sehingga jumlah benih yang ditanam berbeda begitupula dengan jumlah produksi jagung pun berbeda.

c. Jenis *baby corn*

*Baby corn* dilakukan 2 kali tanam selama satu musim tanam pada petak dan luas lahan yang sama yaitu 3,5 are. Dilakukan 2 kali tanam karena umur panen *baby corn* yang singkat yaitu hanya berumur satu bulan. Sehingga jika digabungkan total produksinya selama satu musim tanam maka terdapat 5.600 bulir per 7 are dengan rata-rata 800 bulir per are. Produksi *baby corn* tidak sama jumlahnya dengan jagung manis dan bisi-2. karena jarak tanam dan jumlah butir per lubang yang ditanam berbeda. Namun dapat diketahui bahwa jarak tanamnya yang semakin dekat sehingga jumlah lubang tanam *baby corn* lebih banyak yaitu 350 lubang per larik di kali

dengan 4 larik maka terdapat 1.400 lubang tanam, dimana dalam satu lubang tanam terdapat satu pohon jagung *baby corn* dengan jumlah 2 bulir per pohon sehingga produksi pada jagung *baby corn* adalah 2.800 bulir per petak. Jika dikonversikan ke satuan yang sama yaitu kg, jumlah produksi jagung tersebut lebih rendah daripada jagung manis dan bisi 2 karena ukuran dan beratnya yang lebih kecil dari kedua jenis jagung tersebut.

**Harga Per Jenis**

Harga jual adalah harga transaksi antara produsen dan pembeli untuk setiap komoditas. Ketiga jenis jagung (bisi-2, jagung manis, dan *baby corn*) mempunyai harga jual yang berbeda-beda. Dimana, jagung bisi-2 dijual dengan harga Rp 5.000 per 4 bulir (1 kumpul), jagung manis dijual dengan harga Rp 5.000 per 4 bulir (1 kumpul), sedangkan *baby corn* dijual dengan harga Rp 25.000 per kg. Setiap 1 kg *baby corn* terdapat 45 bulir jagung.

**Penerimaan**

Penerimaan usahatani diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga jual dari produk tersebut. Berikut adalah penerimaan usahatani jagung bisi-2, jagung manis dan *baby corn* di Laboratorium Lahan Kering Undana.

**Tabel 2. Penerimaan Usahatani Jagung Per Jenis, Per Are Dalam Satu Musim Tanam.**

Jenis Jagung	Produksi Per Jenis (Bulir)	Jumlah Bulir Per Kumpul	Total Kumpul Per Jenis	Harga Jual Per Kumpul (Rp)	Penerimaan Per Jenis (Rp)	Penerimaan Per Are (Rp)
<b>Bisi 2</b>	6.300	4	1.575	5.000,-	7.875.000	1.125.000
<b>Manis</b>	13.300	4	3.325	5.000	16.625.000	1.187.500
<b>Baby Corn tanam 1) &amp; 2)</b>	5.600	45	124	25.000,-	3.100.000	442.857
<b>Total</b>					<b>27.600.000,-</b>	

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa, penerimaan usahatani jagung dari setiap bedeng berbeda. Penerimaan diperoleh dari jumlah produksi jagung dalam bentuk kumpul dikali dengan harga jagung yang dibayarkan oleh pembeli. Penerimaan jagung bisi-2 dengan menggunakan irigasi tetes di Laboratorium Lahan Kering Undana dalam satu kali musim tanam adalah sebesar Rp 1.125.000,- per are, jagung manis sebesar Rp 1.187.500,- per are dan *Baby Corn* sebesar Rp 442.857,- per are.

### Biaya Usahatani

#### Biaya Benih

Berikut ini, biaya benih yang di keluarkan untuk masing-masing jenis jagung di Laboratorium Lahan Kering Undana Selama Satu Musim Tanam.

##### a. Jagung bisi 2

Jumlah petak pada jenis jagung bisi 2 terdapat 2 petak. Benih yang di butuhkan untuk kedua petak bisi 2 hanya sebanyak 1 kg karena masing-masing petak membutuhkan ½ kg benih hibrida bisi 2, maka biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 55.000,-/kg dengan rata-rata Rp 7.857,- per are.

##### b. Jagung manis

Jumlah petak pada jenis jagung manis terdapat 4 petak. Masing-masing petak membutuhkan 1 kg benih jagung manis dengan harga sebesar Rp 120.000,-/kg, maka total biaya yang dikeluarkan untuk benih jagung manis sebesar Rp 480.000,- dengan rata-rata Rp 34.285,- per are.

##### c. *Baby corn*

Jumlah petak pada Jenis *baby corn* untuk satu kali musim tanam adalah 2 petak. Benih yang dibutuhkan untuk menghasilkan jenis baby corn adalah benih jagung manis dengan harga Rp 120.000,-/kg, maka total biaya benih untuk baby corn adalah sebesar Rp 240.000,- dengan rata-rata Rp 34.285,-

#### Biaya Pupuk NPK

Dosis pupuk disesuaikan dengan kebutuhan tanaman karena tiap periode umur tanaman banyak menguras ketersediaan unsur hara dalam tanah. Karena itu kebutuhan pupuk dalam satu musim tanam dari semua petak dengan masing-masing pemupukan pertama membutuhkan 3 kg per petak dan pemupukan ke-2 membutuhkan 4,5 kg pupuk NPK per petak, dengan harga sebesar Rp. 15.000,- per kg. Maka total biaya pemupukan pertama dan kedua pada masing-masing petak sebesar Rp. 112.500,- per petak. Jika biaya dihitung per jenis jagung maka biaya pupuk untuk jagung bisi 2 (2 petak) sebesar Rp. 225.000,-, jagung manis (4 petak) sebesar Rp. 450.000,- sedangkan pada *baby*

*corn* (2 petak) sebesar Rp.225.000,-. Sehingga total biaya pupuk NPK yang dikeluarkan untuk ketiga jenis jagung, yaitu sebesar Rp. 900.000,- Dengan rata-rata pada masing-masing jenis jagung Rp 32.142,- per are.

#### Biaya Pestisida

Biaya pestisida yang dikeluarkan untuk ketiga jenis jagung di lahan kering undana dikatakan paling rendah dibandingkan biaya lainnya. Hal ini disebabkan karena tidak semua petak yang menggunakan pestisida, penggunaan pestisida pada tanaman jagung dilihat dengan adanya serangan hama dan penyakit. Sehingga pada lokasi penelitian hanya terdapat 5 petak yang menggunakan pestisida dimana:

##### a. Jagung bisi 2

Pestisida yang digunakan pada jagung bisi 2 adalah pestisida padat yaitu furadan 3GR dengan harga Rp. 12.000,- /kg. Jumlah petak pada jagung bisi 2 terdapat 2 petak. Namun yang dibutuhkan hanya 1 petak saja karena pada petak tersebut terdapat sarang semut di setiap tanaman jagung sehingga perlu untuk ditabur furadan disekeliling akar tanaman jagung. Biaya yang dikeluarkan untuk jenis jagung bisi 2 sebesar Rp. 12.000,- dengan rata-rata Rp 1.714,- per are.

##### b. Jagung manis

Jumlah petak pada jagung manis terdapat 4 petak (14 are). Dari 4 petak tersebut hanya terdapat 2 petak yang membutuhkan pestisida, yaitu 1 petak membutuhkan pestisida cair (alika) sebanyak 1/3 ml per petak dengan biaya sebesar Rp.11.666,-. Sedangkan 1 petak yang berbeda ditaburkan pestisida padat yaitu furadan 3GR dengan harga sebesar Rp. 12.000,-/kg. Maka jumlah biaya yang dikeluarkan untuk jenis jagung manis adalah sebesar Rp. 23.666,- dengan rata-rata Rp 1.690,- per are.

##### c. *Baby corn*

karena umur panen *baby corn* lebih pendek dari kedua jenis jagung lainnya (jagung bisi-2 dan jagung manis) yaitu 45-50 hari, sehingga untuk mendapat jangka waktu panen yang sama dari ketiga jenis jagung ini yaitu rata-rata tiga bulan, maka *baby corn* ditanam secara kontinyu pada lahan yang sama. Karena itu, pestisida yang digunakan untuk *baby corn* pada petak yang sama adalah alika sebanyak 1/3 ml per petak dengan biaya sebesar Rp.11.666,-. maka jumlah biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.23.332,- untuk 2 petak *baby corn* dengan rata-rata Rp 3.333,- per are.

**Tabel 3. Biaya Tenaga Kerja Pada Usahatani Per Jenis, Per Are Selama Satu Musim Tanam**

Jenis Jagung	Petak	Hok Per Petak	Upah Tenaga Kerja (Rp)	Biaya Tk Per Petak (Rp)	Total Biaya Per Jenis (Rp)	Biaya Per Are (Rp)
<b>Bisi-2</b>	1	9,644	58.654	565.659,-	1.188.330,-	169.761,-
	2	10,616	58.654	622.671,-		
	3	9,430	58.654	553.107,-		
<b>Jagung Manis</b>	4	11,259	58.654	660.385-	2.504.115,-	178.865,-
	5	10,359	58.654	607597,-		
	6	11,645	58.654	683026,-		
<b>baby corn tanam 1&amp;2</b>	7	11,802	58.654	692234,-	692.234,-	98.890,-
<b>Total</b>		<b>73,755s</b>	<b>58.654</b>		<b>4.384.679,-</b>	

**Tabel 4. Biaya Pengairan Pada Usahatani Jagung Per Jenis, Per Are**

Jenis Jagung	Petak	Total Penggunaan Air Per Petak (Liter)	Jumlah Tengki	Harga Per Tengki (Rp)	Biaya Per Petak Selama Satu Musim Tanam (Rp)	Biaya Per Are (Rp)
<b>bisi-2</b>	1	16.590	3	70.000,-	210.000	50.000
	2	13.272	2	70.000,-	140.000	
	3	12.442	2	70.000,-	140.000	
	4	12.442	2	70.000	140.000	
<b>Manis</b>	5	12.442	2	70.000,-	140.000	40.000
	6	9.954	2	70.000,-	140.000	
<b>Baby corn Tanam ke-1&amp;2</b>		5.530	1	70.000,-	70.000	20.000
	7	5.530	1		70.000	
<b>Total Biaya</b>					<b>1.050.000,-</b>	

**Biaya Tenaga Kerja**

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa tenaga kerja manusia digunakan untuk setiap proses kegiatan budidaya jagung, mulai dari kegiatan pengolahan tanah hingga pemanenan. Jadwal waktu kerja yang diberlakukan mulai pukul 06.00 sampai pukul 09.00 kemudian dilanjutkan pada sore hari yaitu pukul 15.00 sampai pukul 17.00 ( lima jam kerja per hari). Biaya tenaga kerja dalam usahatani ini diperoleh dari jumlah HOK =  $\frac{TK \times HK \times JK}{7}$  maka dari setiap petak selama satu musim tanam dihitung, jumlah HOK dikali dengan upah minimum regional yang berlaku di Provinsi NTT (2017) sebesar Rp. 1.525.000 dibagi dengan hari kerja yaitu 26 hari, maka hasil yang diperoleh sebesar Rp 58.654,-.

**1. Jagung Bisi-2**

Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan untuk usahatani jagung bisi-2 di Laboratorium Lahan Kering Undana selama satu musim tanam adalah sebesar Rp 169.761,- per are.

**2. Jagung Manis**

Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan untuk usahatani jagung manis di Laboratorium Lahan Kering Undana selama satu musim tanam adalah sebesar Rp 178.865,- per are.

**3. Baby Corn**

Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan untuk usahatani *baby corn* di Laboratorium Lahan Kering Undana selama satu musim tanam adalah sebesar Rp 98.890,- per are. Biaya yang paling rendah adalah *baby corn* karena Jumlah HOK penanaman kedua pada *baby corn* berkurang. Dimana, pada penanaman kedua tidak membutuhkan tenaga kerja untuk mengolah tanah, karena penanaman kedua ini langsung ditanam tepat diantara bekas tanaman jagung sebelumnya.

**Biaya Pengairan Dengan Menggunakan Teknologi Irigasi Tetes**

Pada tabel 4 dapat diketahui bahwa, kebutuhan air pada setiap jagung tersebut berbeda-beda karena disesuaikan dengan umur panen dan jumlah lubang per petak. Dari semua petak, air yang dibutuhkan dalam satu kali penyiraman untuk per lubang sebesar 0,79 liter. Rata-rata biaya per are yang paling tinggi adalah pada jagung bisi 2 karena umur panennya yang lebih lama yaitu 3 bulan sehingga membutuhkan air yang lebih banyak. Sedangkan rata-rata biaya air yang terendah adalah pada *baby corn* karena umur panen yang tidak terlalu lama sehingga air yang dikeluarkan untuk penyiraman tidak terlalu banyak. Dalam arti bahwa, semakin lama umur



panen usahatani jagung maka semakin besar atau semakin tinggi biaya yang dikeluarkan untuk penyiraman.

### Biaya penyusutan

Di laboratorium lahan kering Peralatan yang digunakan dalam melakukan usahatani jagung cukup sederhana, karena hanya memerlukan cangkul, sisir rumput, linggis, parang, *hand sprayer*, selang, pipa dan fiber. Cangkul, dan linggis digunakan untuk kegiatan mengolah tanah, membuat bedengan, dan melakukan aktivitas pembumbunan. Biaya penyusutan yang dikeluarkan untuk ketiga jenis jagung selama satu musim tanam berbeda-beda.

#### a. Jagung bisi

Jenis jagung bisi 2 di Labortorium terdapat 2 petak (7 are), dengan biaya yang dikeluarkan untuk penyusutan, yaitu sebesar Rp 190.229,- dengan rata-rata Rp 27.175,- per are.

#### b. Jagung manis

Jenis jagung manis di Laboratorium terdapat 4 petak (14 are). Biaya yang dikeluarkan untuk penyusutan sebesar Rp 389.989,- dengan rata-rata Rp 27.856,- per are. rata-rata biaya penyusutan dalam satu musim tanam yang paling tinggi adalah jagung manis karena selama produksi hanya terdapat satu petak yang menghitung biaya penyusutan *hand sprayer*.

#### c. *Baby corn*

Jenis *Baby corn* di Laboratorium terdapat 2 petak (7 are). Biaya yang dikeluarkan untuk penyusutan sebesar Rp 95.370,- dengan rata-rata Rp 13.624,- per are. Biaya penyusutan

terendah ada pada *baby corn*, karena umur panen *baby corn* yang pendek sehingga penanaman kedua ini ditanam pada petak yang sama. meskipun penanaman kedua dilakukan, tetap saja biaya penyusutan tidak dihitung lagi karena semuanya sudah dihitung dalam satu musim tanam yang sama yaitu tiga bulan.

Pada tabel 5 dapat diketahui bahwa rata-rata biaya yang tertinggi yaitu pada jenis jagung manis Rp 314.901,- per are. Karena rata-rata dari setiap biaya yang dikeluarkan yang paling tinggi dari jenis jagung tersebut dalam satu musim tanam adalah biaya penyusutan. Dimana rata-rata biaya penyusutan selang yang terhitung dari jenis jagung manis sebesar Rp. 8.029,- sedangkan pada jagung bisi-2 hanya sebesar Rp 7.607,-.

Pada tabel 7 diketahui bahwa, pendapatan pada setiap jenis jagung berbeda-beda karena jumlah penerimaan dan biaya yang dikeluarkan juga berbeda.

#### a. Bisi-2

Rata-rata pendapatan usahatani jagung bisi-2 di Laboraorium Lahan Kering Undana dalam satu musim tanam adalah sebesar Rp 836.234,- per are. Jika Pendapatan usahatani jagung di Laboratorium Undana dibandingkan dengan pendapatan usahatani jagung petani di Kabupaten Kupang (Mbatu, 2017) sebesar Rp 51.166,- per are dan penelitian (Malelak, 2017) di Wilayah Timor Barat Zona IIIay sebesar Rp 63.379,- per are, maka pendapatan usahatani jagung di Laboratorium

**Tabel 5. Analisis Total Biaya Usahatani Jagung Per Jenis, Per Are**

Jenis Jagung	Petak	Total Biaya Per Petak (Rp)	Total Biaya Per Jenis (Rp)	Biaya Per Are (Rp)
<b>Bisi-2</b>	1	1.026.132,-	2.021.359,-	288.766,-
	2	995.227,-		
<b>J.manis</b>	3	1.038.960,-	4.408.613,-	314.901,-
	4	1.131.358,-		
	5	1.090.570,-		
	6	1.147.725,-		
<b><i>baby corn</i> 1 &amp; ke-2</b>	7	1.315.979,-	1.315.979,-	187.997,-
<b>Total</b>			<b>7.745.951,-</b>	

**Tabel 6. Pendapatan Usahatani Jagung Per Jenis Per Are Selama Satu Musim Tanam**

Jenis Jagung	Penerimaan Per are (Rp)	Biaya Per Are (Rp)	Pendapatan Per Are (Rp)
<b>Bisi-2</b>	1.125.000	288.766	836.234
<b>Manis</b>	1.187.500	314.901	872.599
<b><i>baby corn</i></b>	442.857	187.997	254.860

**Tabel 7. Analisis R/C Ratio Per Jenis, Per Are Selama Satu Musim Tanam**

Jenis Jagung	Penerimaan Per Are (Rp)	Biaya Per Are (Rp)	R/C Ratio Per Jenis, Per Are, Per Satuan Waktu Yang Sama
<b>Bisi -2</b>	1.125.000,-	288.766	3,89
<b>J.manis</b>	1.187.500,-	314.901	3,77
<b>Baby corn (tanam 1 &amp; 2)</b>	442.857,-	187.997	2,35

Lahan Kering Undana lebih tinggi 10 kali lipat. Perbedaan besarnya pendapatan ini diduga dipengaruhi oleh kekurangan air pada saat pembungaan.

Rendahnya pendapatan usahatani jagung dari penelitian Malelak dan Mbatu diduga akibat kekurangan air pada saat pembungaan. Hal ini disebabkan tidak ada hujan pada masa pembungaan. Padahal penanaman dilakukan pada periode november sampai januari. Peristiwa ini disebabkan kesalahan dalam pendugaan atau peramalan petani terhadap musim hujan sehingga menyebabkan produksi jagung menurun dan pendapatan berkurang.

#### b. Jagung Manis

Rata-rata pendapatan pada usahatani jagung manis di Laboratorium Lahan Kering Undana dalam satu musim tanam adalah sebesar Rp 872.599,- per are. Jagung manis di Laoratorium Lahan Kering Undana tidak dibandingkan dengan penelitian Mbatu dan Malelak karena di lokasi penelitian mereka tidak menanam jenis jagung manis.

#### c. Baby Corn

Rata-rata pendapatan pada usahatani *baby corn* di Laboratorium Lahan Kering Undana dalam satu musim tanam adalah sebesar Rp 254.860,- per are. *Baby corn* di Laoratorium Lahan Kering Undana tidak dibandingkan dengan penelitian Mbatu dan Malelak karena di lokasi penelitian mereka tidak menanam jenis *baby corn*.

#### Analisi R/C Ratio

Keuntungan relatif usahatani jagung dihitung dengan menggunakan R/C ratio, dimana dapat membandingkan semua penerimaan dengan semua biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani. Berikut adalah hasil analisis R/C ratio:

#### a. Jagung bisi-2

Berdasarkan tabel 7, Usahatani jenis jagung bisi -2 di Laboratorium lahan kering

tersebut dikatakan menguntungkan dan layak untuk diusahakan karena nilai R/C ratio lebih besar dari 1 (R/C ratio > 1) yaitu 3,89. Hal ini menunjukkan bahwa setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarkan dalam produksi akan menghasilkan penerimaan 3,89 rupiah.

#### b. Jagung manis

Usahatani jenis jagung manis tersebut dikatakan menguntungkan dan layak untuk diusahakan karena nilai R/C ratio lebih besar dari 1 (R/C ratio > 1) yaitu 3,77. Hal ini menunjukkan bahwa setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarkan dalam produksi akan menghasilkan penerimaan 3,77 rupiah.

#### c. baby corn

Usahatani jenis jagung *baby corn* tersebut dikatakan menguntungkan dan layak untuk diusahakan karena nilai R/C ratio lebih besar dari 1 (R/C ratio > 1) yaitu 2,35. Hal ini menunjukkan bahwa setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarkan dalam produksi akan menghasilkan penerimaan 2,35 rupiah.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis pendapatan pada usahatani jagung dengan irigasi tetes (*studi kasus*) di Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Kepulauan (LLTLKK) Universitas Nusa Cendana Kota Kupang, maka dilihat perbedaan dari ke-tiga jenis jagung yaitu jagung bisi-2, jagung manis dan *baby corn* yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Rata-rata pendapatan dari ketiga jenis jagung tersebut yang paling tertinggi adalah pada jagung manis yaitu sebesar Rp 836.234,- per are. Rata-rata pendapatan jagung bisi-2 Rp 872.599,- per are dan rata-rata pendapatan *baby corn* yaitu sebesar Rp 254.860,- per are,
- 2) R/C Ratio pada ketiga jenis jagung dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Dimana masing-masing R/C rasionya pada setiap jenis

jagung lebih dari 1. Yaitu R/C ratio pada jagung manis sebesar 3,77, jagung bisi-2 sebesar 3,89 sedangkan pada *baby corn* sebesar 2,35.

#### Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini dapat diberikan saran kepada pihak-pihak sebagai berikut:

- 1) Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Kepulauan (UPT LLTLKK) Undana bahwa tanaman jagung dapat memberikan penghasilan yang besar apabila dapat dibudidayakan dengan baik. Dari ketiga jenis jagung dapat diketahui bahwa pendapatan salah satu jenis jagung yang terendah dari luas lahan yang sama adalah *baby corn*, namun jangka waktu *baby corn* lebih pendek daripada kedua jenis jagung lainnya yaitu jagung bisi-2 dan jagung manis. Sehingga jika *baby corn* dapat ditanam secara berlanjut pada musim tanam dalam luas lahan yang sama maka akan memberikan keuntungan dan layak untuk dijalankan.
- 2) UPT LLTLKK Undana bahwa untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi pada *baby corn* maka harga jual harus sebesar Rp 50.000,- per kg. Karena jika dilihat analisis BEP harga supaya tidak untung dan tidak rugi maka harga standarnya Rp 22.334 per kg, begitupula harga yang berlaku di hypermart yaitu Rp 80.000,- sedangkan harga yang berlaku dilahan kering hanya Rp 25.000,-.
- 3) Masyarakat agar menggunakan teknologi irigasi tetes dalam usahatani jenis tanaman hortikultura atau usahatani jagung karena dengan adanya teknologi irigasi tetes lebih efisien dalam penggunaan tenaga kerja dan biaya yang dikeluarkan untuk penyiraman tidak begitu besar jumlahnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2016. *Statistik Pertanian NTT 2015*.
- Budiman, H. 2012. *Sukses Bertanam Jagung Komoditas Pertanian Yang Menjanjikan*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Cyber Extension, 2016. *Pengairan Dalam Tanaman Jagung*. Materi penyuluhan Tanaman Pangan (Serealia) (cybex.pertanian.go.id, diakses 31 Maret 2016).
- Kementerian Pertanian. *Kebijakan Pembangunan Pertanian Tahun 2015 sampai 2019*. (www.pertanian.go.id, diakses 31 Maret 2016)
- Kledden, Nur Muhammad dan Nampa I Wayan. 2016. *Pemetaan Kesuburan Tanah dan Penelitian Erosi Pada Lokasi Kebun Percobaan Laboratorium Lapangan Undana*. Laporan Penelitian. LLTLKK Undana. Kupang.
- Malelak, R. 2017. *Analisis Pendapatan Usahatani Jagung (Zea Mays L) Pada Zona Iiiay Di Timor Barat*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Mbatu, A. 2017. *Analisis Pendapatan Usahatani Jagung pada Zona Illay Di Kabupaten Kupang*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Rahmawati, D.A. 2012. *Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Penggunaan Pupuk Organik (Studi Kasus Pada Petanijagung Di Desa Surabayan, Kecamatan Sukodadi, Kabupaten Lamongan)*. Naskah Publikasi Jurnal. Jawa Timur.
- Suratyah, 2006. *Pengantar Ilmu Ekonomi Pertanian. Perhitungan Pendapatan Usahatani*. Jakarta: LP3ES.