

## STUDI KOMPARATIF KEUNTUNGAN PENGGUNAAN MESIN PEMIPIL JAGUNG BERKELOBOT DENGAN MESIN PEMIPIL JAGUNG TANPA KELOBOT DI DESA BANYU URIP KECAMATAN TANJUNG LAGO KABUPATEN BANYUASIN

Denny Kurniadi, Rafeah Abubakar dan Sisvaberti Afriyatna  
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Palembang

### ABSTRACT

Study of Comparative Advantage Using corn sheller machine and without husk corn sheller machine Banyu Urip village Tanjung Lago Banyuasin regency district. This study aims to determine how the process of post-harvest uses corn sheller machine see with sheller machine without the husk and to find out how different benefit corn farmers who use the machine with sheller and sheller machine without husk Banyu Urip In the village of Tanjung Lago Banyuasin district. The method used was the method of survey of corn growers in the Banyu Urip village of Tanjung Lago Banyuasin District. Methods of sampling done by using disproportionate stratified random sampling by using two layers, wherein a layer of the first farmers who use the machine sheller as many as 16 farmers and layer II farmers who use the machine sheller without husk as many as 16 farmers in the sample. Data processing methods were interviews, data collected in this study include primary data and secondary data. Primary data obtained from respondents through direct interviews and field observations accompanied by a list of questions has been provided while the secondary data obtained from the authorized agency or institution related to this research. Data were processed using mathematical models and presented in the form of tabulation. The results showed that the process of post-harvest maize includes a series of activities, namely harvesting, stripping, drying corn and loosen bean and to find out how different benefit corn farmers who use the machine sheller see with machine sheller without husk ie From the Test t count in the can that reject  $H_0$  means profit I significantly different layers with the advantage of this second layer means. Big advantage corn farmers who use the machine and the machine sheller without sheller see husk respectively by layer I was Rp 18,315,039 per hectare per season planting and layer II amounting to Rp 17,463,863 per hectare per season planting.

Keywords: profit, machine sheller, corn.

### I. PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Peranan sektor pertanian dalam pembangunan pertanian yang strategis harus didukung dan ditingkatkan dalam pelestarian swasembada pangan dalam arti yang luas. Tidak terbatas hanya pada swasembada beras, tetapi mencakup pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat secara keseluruhan termasuk palawija, hortikultura serta bahan makanan lainnya. Tanaman palawija merupakan salah satu bahan pangan yang di butuhkan manusia. Tanaman ini dapat dikatakan sebagai tanaman kedua setelah tanaman utama dari padi artinya tanaman ini juga bisa digunakan untuk menggantikan padi sebagai tanaman pokok. Pada saat ini petani biasanya memanfaatkan lahan pertanian mereka untuk menanam tanaman palawija untuk mendapatkan hasil tambahan sehingga kini banyak kita jumpai ladang-ladang yang ditanami tanaman padi sekaligus ditanami tanaman jagung, ditambah lagi tanaman jagung mempunyai keunggulan yaitu dapat tumbuh dan hidup dengan baik serta tahan terhadap perubahan iklim (Hutapea dan Ali, 2000).

Keunggulan dari tanaman jagung adalah dapat menghasilkan genotip baru yang dapat beradaptasi terhadap berbagai karakteristik lingkungan. Banyak daerah di Indonesia yang

menjadikan jagung bahan makanan pokok. Jagung juga mempunyai peran strategis dalam perekonomian nasional mengingat fungsinya yang multiguna yang dapat dijadikan pangan pengganti beras atau dicampur dengan beras. Keunggulan jagung dibandingkan komoditas pangan lain adalah kandungan gizinya lebih tinggi dari beras, ditambah lagi sumberdaya alam Indonesia juga sangat mendukung untuk pembudidayaannya, harganya relatif murah dan tersedianya teknologi budidaya hingga pengolahan. Selain sebagai bahan makanan pokok, jagung juga dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak dan bahan industri serta komoditas ekspor mengingat saat ini produktivitas jagung semakin meningkat (Suprpto dan Marzuki, 2003).

Sumatera Selatan sebagai salah satu provinsi dengan agroekosistem yang beragam merupakan salah satu penyumbang produksi jagung nasional. Produksi tanaman jagung di Sumatera Selatan mengalami penurunan, di tahun 2010 produksi jagung mencapai 125.796 ton sedangkan di tahun 2012 yakni sebesar 112.917 ton. Kemudian produksi jagung kembali mengalami peningkatan yang sangat signifikan pada tahun 2013 sebanyak 167.457 Ton.

Tentunya Sumatera Selatan masih memiliki potensi untuk pengembangan jagung setelah tanaman pangan lainnya. Bahkan dengan adanya peningkatan indeks pertanaman (IP),

maka sangat dimungkinkan untuk penanaman jagung setelah tanaman padi atau sebaliknya. Pengembangan tanaman jagung yang semakin baik ini tentunya merupakan potensi bagi berbagai daerah di Sumatera Selatan terutama di Kabupaten Banyuasin (Soehendi dan Syahri, 2013).

Semakin meningkatnya produksi jagung disuatu daerah hendaknya harus diikuti dengan proses penanganan pascapanen yang baik pula. Hal ini disebabkan karena sebagian besar produksi ( $\pm 57\%$ ) dihasilkan pada musim hujan yang berpotensi menurunkan kualitas pada biji jagung apabila tidak tertangani dengan baik. Perkiraan kehilangan hasil karena susut (kualitas) dan tercecer (kuantitas) di petani pada musim hujan dan kemarau berkisar 5,2 %-15,2 %. Kegiatan pascapanen terdiri dari sejumlah tahapan dimulai dari panen, pengupasan, pengeringan, pemipilan, penyimpanan dan pengangkutan (Aqil dan Firmansyah, 2011).

Menurut Manwan dan Antanto (2003), sangat diperlukan bantuan alat dan mesin pertanian (alsintan) baik bersifat komplementer maupun substitusi. Pengembangan alsintan bukan hanya untuk memperluas garapan dan intensitas penanaman, tetapi juga untuk produksi dan efisiensi, menekan kehilangan hasil, dan meningkatkan mutu hasil serta memperluas kesempatan kerja di pedesaan melalui terciptanya system agribisnis yang pada akhirnya akan memacu kegiatan prekonomian di pedesaan.

Salah satu peralatan mekanis untuk penanganan pasca panen jagung adalah mesin pemipil jagung. Secara umum ada 3 mesin pemipil jagung yang biasa digunakan. (1) Mesin pemipil jagung kikian adalah mesin pemipil jagung tradisional. Rangkanya terbuat dari kayu dan diletakkan seng berlubang dibagian tengah. Pengoprasian mesin pemipil jagung kikian adalah dengan menggesekkan jagung ke seng berlubang sehingga gaya gesek akan melepaskan biji-biji jagung dari tongkolnya. (2) Mesin pemipil jagung TPI adalah mesin pemipil jagung manual yang digunakan pada jagung dengan ukuran tertentu. Pengoperasian mesin pemipil jagung TPI ini sangat mudah yaitu dengan cara jagung yang telah terkelupas dimasukkan pada mesin pemipil kemudian diputar dengan pemberian tekanan pada kedua tangan operator. (3) Mesin pemipil jagung tipe ban. Mekanisme pemipilan dilakukan oleh silinder pemipil dan silinder penahan. Silinder pemipil berfungsi untuk menggerakkan tongkol jagung dan melepaskan biji jagung dengan gaya gesek yang ditimbulkan (Umar, 2010).

Proses pascapanen khususnya pada segmen pemipilan merupakan salah satu faktor kunci yang perlu mendapat perhatian dalam upaya menekan kehilangan hasil jagung. Selain itu juga faktor kadar air biji, kondisi alat pemipil yang juga tidak memenuhi standar (konstruksi sarangan dan silinder pemipil) juga berpotensi merusak biji. Dalam upaya mendapatkan hasil biji

yang berkualitas maka faktor penting yang harus diperhatikan dalam proses pemipilan adalah kadar air, bentuk dan konstruksi gigi pemipil, jarak antara sarangan dengan ujung gigi pemipil, serta kecepatan putaran silinder pemipil. Dengan menerapkan standar prosedur baku dalam kegiatan pemipilan maka diharapkan akan dapat menghasilkan produk biji yang berkualitas dan memenuhi standar yang dipersyaratkan (Firmansyah, 2010).

Pengolahan pasca panen ini juga berfungsi untuk meningkatkan nilai jual jagung. Pemipilan merupakan kegiatan pengolahan hasil produksi jagung yang cukup penting bagi komoditas ini. Untuk mendapatkan mutu jagung yang baik dan bermutu tinggi tidaklah mudah. Hal ini disebabkan oleh penanganan pasca panen yang kurang tepat, kurang efisien, boros waktu dan tenaga kadang kala hasilnya masih kurang baik. Demikian pula pada proses pemipilannya yang kurang tepat dapat menghasilkan mutu jagung yang kurang baik atau rusak dan lain sebagainya. Peluang untuk meningkatkan produktivitas dan mutu jagung melalui sentuhan teknologi pertanian dalam penanganan pasca panen masih cukup terbuka melalui pemanfaatan potensi yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal. Maka perlu ada pengkajian lebih dalam mengenai studi komparatif keuntungan penggunaan mesin pemipil jagung berkelobot dengan mesin pemipil jagung tanpa kelobot di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan, maka permasalahan yang menarik untuk di teliti adalah :

1. Bagaimana proses pasca panen jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dengan mesin pemipil tanpa kelobot ?
2. Berapa besar keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dan mesin pemipil tanpa kelobot ?

## **C. Tujuan**

Berdasarkan dari latar belakang dan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana proses pasca panen jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dengan mesin pemipil jagung tanpa kelobot.
2. Untuk mengetahui keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dan mesin pemipil tanpa kelobot.

Ada pun kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan bagian dari proses belajar yang harus di tempuh sebagai salah satu syarat untuk

memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. Adapun penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa di daerah tersebut banyak terdapat petani yang berusahatani tanaman jagung dengan proses pasca panen menggunakan mesin pemipil jagung berkelobot dengan mesin pemipil jagung tanpa kelobot. Adapun penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan November 2015.

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode survey. Menurut Moehar Daniel (2002), bahwa metode survey adalah merupakan pengamatan atau penyelidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan yang baik terhadap suatu persoalan tertentu di dalam daerah atau lokasi tertentu, atau studi ekstensif yang dipolakan untuk memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan. Metode survey ini dipergunakan untuk menyusun suatu perencanaan atau menyempurnakan perencanaan yang ada, penggunaannya sebagai data perencanaan dimungkinkan karena melalui survey suatu objek penelitian diungkapkan secara menyeluruh.

Metode penarikan contoh yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode acak berlapis tidak berimbang (*Disproportionate Stratified Random Sampling*), dimana petani contoh di bedakan menjadi dua lapisan, yaitu lapisan I dan lapisan II. Dimana lapisan I adalah petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dan lapisan II adalah petani jagung yang menggunakan mesin pemipil tanpa berkelobot (Nasution, 1999).

Jumlah petani jagung di Desa Banyu Urip sebanyak 632 orang yang terdiri dari petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dan petani yang menggunakan mesin pemipil tanpa kelobot. Petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot sebanyak 237 orang dan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil tanpa kelobot sebanyak 395 orang. Dimana sampel dibagi dalam dua lapisan, lapisan I akan diambil 16 petani, yaitu 7 % dari jumlah petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot. Sedangkan lapisan II akan diambil 16 petani, yaitu persentase 4 % dari jumlah petani jagung yang menggunakan mesin pemipil tanpa kelobot. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah anggota populasi dan sampel petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dan mesin pemipil tanpa kelobot.

No	Uraian	anggota populasi	Sampel	Persentase (%)
1	Lapisan I	237	16	7
2	Lapisan II	395	16	4

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara langsung dengan petani contoh menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti (Usman dan Akbar, 2011). Sedangkan menurut Subyantoro dan Suwanto (2007), wawancara adalah metode pengumpulan data untuk informasi dengan cara Tanya jawab sepihak, dikerjakan secara sistemik dan berlandaskan pada tujuan penyelidikan. Data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data skunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara langsung terhadap petani contoh sebagai responden, dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah di persiapkan sebelumnya. Adapun data primer yang dikumpulkan meliputi data identitas petani, luas lahan yang diusahakan, sarana produksi yang digunakan, curahan tenaga kerja, jumlah produksi yang dihasilkan.

Sedangkan data sekunder diperoleh dari lembaga atau instansi terkait yang ada hubungannya dengan penelitian ini, meliputi keadaan daerah keadaan umum pertanian dan data lain yang menunjang penelitian ini.

Data yang diperoleh dilapangan terlebih dahulu dikelompokkan kemudian diolah secara tabulasi. Untuk menjawab rumusan masalah yaitu bagaimana proses pasca panen jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dengan mesin pemipil tanpa kelobot, menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu suatu metode untuk melukiskan atau menggambarkan sifat dan objek yang akan diteliti dengan menggumpulkan, menyusun, mengaplikasi dan menganalisis data sehingga kesimpulan yang diambil mendekati kegiatan sebenarnya (umar, 2001).

Sedangkan untuk menghitung besar keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dan mesin pemipil tanpa kelobot menggunakan rumus sebagai berikut (Soekartawi, 2006 dan Hernanto, 1988) :

$$\begin{aligned} \pi &= TR - (TC + BO) \\ TR &= Y \times P_y \\ TC &= FC + VC \\ VC &= P_x \cdot X \\ FC &= \frac{N_b - N_s}{L_p} \\ BO &= Utk + LC \end{aligned}$$

Dimana:

- $\pi$  = Keuntungan usahatani (Rp/ha/MT)
- TR = Total penerimaan (Rp/ha/MT)
- TC = Biaya total (Rp/ha)
- Y = Hasil produksi (produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani) (kg/ha)
- Py = Harga produksi (Rp/kg)
- BO = Biaya pengolahan (Rp/ha/MT)
- Utk = Upah tenaga kerja (Rp/ha/MT)
- LC = Biaya sewa mesin (Rp/ha/MT)
- FC = Biaya tetap (Rp/ha/MT)
- VC = Biaya variabel (Rp/ha/MT)
- X = input
- Px = Harga input (Rp)
- Nb = Nilai beli (Rp/unit)
- Ns = Nilai sisa (Rp/unit)
- Lp = Lama pakai (Th)

Selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah kedua dan hipotesis yaitu, membandingkan keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dan mesin pemipil tanpa kelobot, digunakan analisis statistik parametrik kasus dua nilai tengah contoh pengamatan tidak berpasangan. Jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogens. Untuk mengetahui  $t_{hitung}$  digunakan dk yang besarnya  $dk = n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$  (Sugiyono, 2013). Terlebih dahulu dibuat hipotesisnya sebagai berikut:

- Ho : keuntungan petani yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dengan mesin pemipil tanpa kelobot tidak berbeda nyata.
- Ha : keuntungan petani yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dengan mesin pemipil tanpa kelobot berbeda nyata.

Sehingga dapat dirumuskan Ho dan Ha sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Ho : \mu_1 &= \mu_2 \\ Ha : \mu_1 &\neq \mu_2 \end{aligned}$$

Pengujian dilakukan dengan menggunakan sebaran  $t_{student}$  yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

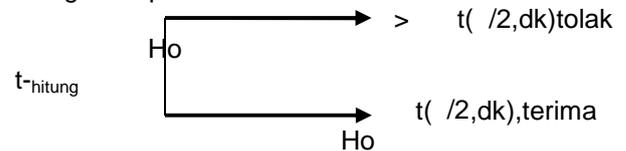
$$t_{hitung} = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dimana :

- dk = Derajat kebebasan ( $n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$ )
- $\mu_1$  = Rata-rata keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot (Rp/ha/MT)
- $\mu_2$  = Rata-rata keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil tanpa kelobot (Rp/ha/MT)
- $n_1$  = Jumlah sampel petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot (orang)
- $n_2$  = Jumlah sampel petani jagung yang menggunakan mesin pemipil tanpa kelobot (orang)

- $S_1$  = Simpangan baku keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot
- $S_2$  = Simpangan baku keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil tanpa kelobot

Dengan Keputusan:



### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Proses Pasca Panen Jagung

Penanganan pasca panen jagung adalah semua kegiatan yang dilakukan sejak jagung di panen sampai menghasilkan produk yang siap dipasarkan. Dengan demikian penanganan pasca panen jagung meliputi serangkaian kegiatan yaitu pemanenan, pengupasan, pengeringan jagung dan pemipilan. Di Desa Banyu Urip jagung di jual dalam bentuk pipilan. petani disini sudah tidak lagi menggunakan cara manual ketika proses pasca panen dalam memipil jagung, sehingga penggunaan mesin pemipil jagung sangatlah membantu dalam upaya peningkatan komoditas jagung karena lebih efisien, menghemat waktu dan tenaga.

Ada dua jenis mesin pemipil yang biasanya digunakan petani di Desa Banyu Urip adalah mesin pemipil kelobot dan mesin pemipil tanpa kelobot.

#### 1. Mesin Pemipil Tanpa Kelobot

Mesin pemipil tanpa kelobot proses kerja dari mesin ini mengupas sampai bersih kulit jagung (kelobot) terlebih dahulu. Tetapi ada juga jagung yang dikupas hanya dengan mengupas kulitnya kemudian ditarik sampai ke pangkal tongkol sehingga bijinya kelihatan, tanpa harus membuang kulitnya. Kulit jagung ini digunakan untuk mengikat jagung satu dengan lainnya. Tujuan pengupasan jagung adalah untuk menurunkan kadar air dan kelembaban sekitar biji. Kelembaban pada biji jagung akan menyebabkan kerusakan biji dan tumbuhnya cendawan.

Selain itu pengupasan kulit jagung juga dapat memudahkan dan memperingan pengangkutan selama proses pengeringan. Selanjutnya dilakukan pengeringan dengan cara dijemur agar mengurangi kadar air jagung antara 18-20% tahap ini harus dilakukan dengan baik agar memudahkan pada proses pemipilan dan tidak mengurangi kualitas dari jagung yang dipipil. Untuk proses penjemuran ini membutuhkan

tenaga kerja luar 4 orang. lama penjemuran jagung ini 7 hari di bawah terik matahari.

Setelah penjemuran jagung selesai selanjutnya masuk pada proses pemipilan jagung. Mesin pemipil tanpa kelobot ini bisa memisahkan biji jagung dari tongkolnya menjadi jagung pipilan dengan kapasitas kurang lebih 1ton/2jam. Untuk proses pemipilan ini biasanya menggunakan tenaga kerja luar sebanyak 2 orang.

Cara kerja dari mesin ini yang pertama Masukkan jagung tongkol ke dalam bak penampungan yang merupakan tempat sementara sebelum jagung dipipil selanjutnya proses pemipilan terjadi didalam body mesin pemipil jagung dan biji-biji jagung akan terpisah dari tongkol jagung yang menghasilkan jagung dalam bentuk pipilan.

**2.Mesin Pemipil Berkelobot.**

Mesin pemipil berkelobot, mesin yang dimodifikasi sendiri oleh petani di Desa Banyu Urip dan cukup layak untuk dikembangkan. Proses kerja dari mesin ini hampir sama dengan yang pertama. Yang membedakannya dari segi waktu, tenaga dan biaya terutama dari kegiatan pengupasan dan pengeringan tongkol jagung karena jagung sudah bisa dipipil tanpa harus mengupas kulit jagung (kelobot), setelah dipanen jagung langsung dimasukan kedalam mesin pemipil tanpa harus mengupas kulit jagung terlebih dahulu. Untuk penggunaan tenaga kerja pada proses pemipilan jagung berkelobot ini menggunakan 3 orang tenaga kerja luar, sedangkan untuk penggunaan mesin pemipil tanpa kelobot dari proses penjemuran sampai proses pemipilan menggunakan 6 orang tenaga kerja. Sehingga biaya tenaga kerja yang di keluarkan petani yang menggunakan mesin pemipil berkelobot lebih sedikit dibandingkan dengan petani yang menggunakan mesin pemipil tanpa kelobot.

Waktu yang digunakan untuk memipil jagung berkelobot berbanding 1:2 jam dengan mesin pemipil tanpa kelobot. Mesin pemipil berkelobot hanya membutuhkan waktu 1ton/1jam dan 2 hari perhektar permusim tanam untuk memipil sedangkan mesin pemipil tanpa kelobot hanya dapat menyelesaikan 1ton/2jam dan membutuhkan waktu 7 hari perhektar permusim tanam. Hal ini sejalan dengan semakin banyak tenaga kerja yang digunakan maka akan mempengaruhi keuntungan yang diterima. Selain itu terlalu lama penanganan pasca panen pada jagung akan menyebabkan kerusakan pada biji jagung seperti kerusakan fisik yang disebabkan terjadinya perubahan cuaca ketika proses penjemuran jagung dan yang kedua kerusakan bilogis yang di sebabkan oleh kegiatan selama penyimpanan dan akan mengurangi hasil pada produksi jagung tersebut.

**B. Analisis Perbedaan Keuntungan**

Keuntungan usahatani merupakan tujuan akhir dari seluruh kegiatan usahatani yang dilakukan. Keuntungan usahatani yang dihitung dalam penelitian ini adalah keuntungan usahatani jagung selama satu kali musim tanam, keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya produksi dan biaya pengolahan yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi. Besarnya keuntungan tergantung pada biaya penerimaan dan produksi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 15 berikut ini.

Tabel 2. Rata-rata keuntungan petani contoh Lapisan I dan Lapisan II per hektar permusim tanam di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago, 2015.

No	Uraian	Lapisan I	Lapisan II
1	Produksi jagung tongkol (kg)	7.900	7.718
2	Produksi jagung pipilan (kg)	7.694	7.312
3	Harga (Rp)	3.500	3.500
4	Penerimaan (Rp)	26.928.125	25.593.750
5	Biaya Produksi (Rp)	7.256.422	7.198.949
6	Biaya pengolahan (Rp)	1.356.562	930.937
7	Keuntungan (Rp)	18.315.039	17.463.863

Sumber: Hasil Olahan Data Primer, 2015.

Berdasarkan Tabel 15. diketahui bahwa keuntungan petani contoh Lapisan I sebesar Rp 18.315.039/Ha/MT, sedangkan keuntungan petani contoh Lapisan II sebesar Rp 17.463.863/Ha/MT. Dimana jika dilihat dari pendapatan petani di Desa Banyu Urip banyak mengalami keuntungan, hal ini disebabkan oleh produksi yang tinggi serta harga jual yang ditawarkan pun tinggi. Untuk lebih jelasnya mengenai produksi, harga, penerimaan, biaya produksi, biaya pengolahan dan keuntungan dapat dilihat pada lampiran 20 sampai dengan lampiran 30.

Selain dari biaya penerimaan dan biaya produksi yang dikeluarkan terdapat juga biaya pengolahan, biaya yang dimaksudkan adalah biaya pengolahan jagung menjadi jagung kering pipilan dengan perhitungan harga olahan pada saat penelitian. Harga sewa mesin pemipil berkelobot Rp 150/kg dikalikan dengan hasil produksi jagung sedangkan harga sewa mesin pemipil tanpa kelobot Rp 75/kg dikalikan dengan hasil produksi jagung yang dihasilkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 29. Dengan demikian keuntungan petani yang menggunakan mesin pemipil berkelobot lebih besar keuntungan dibandingkan dengan petani yang menggunakan mesin pemipil tanpa kelobot.

Selanjutnya untuk membuktikan keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dan mesin pemipil tanpa kelobot, digunakan analisis statistic parametric kasus dua nilai tengah contoh pengamatan tidak berpasangan. Jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogens. Untuk mengetahui t tabel

digunakan dk yang besarnya  $dk = n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$  (Sugiyono, 2013).

Pengujian dilakukan dengan menggunakan sebaran t-student yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

dari hasil pengujian yang dilakukan diperoleh nilai  $t_{hitung} = 4.819$  yang nilainya lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  pada  $Dk_{0,025}(15) = 2.131$  sesuai dengan kaidah keputusan maka tolak  $H_0$ . Artinya antara keuntungan petani lapisan I dan lapisan II berbeda nyata, dimana keuntungan petani contoh lapisan I lebih besar dari petani contoh lapisan II.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Petani di Desa Banyu Urip sudah tidak lagi menggunakan cara manual ketika proses pasca panen dalam memipil jagung. Ada dua jenis mesin pemipil jagung yang biasa digunakan petani di desa ini yang pertama mesin pemipil jagung tanpa kelobot dan yang kedua mesin pemipil jagung berkelobot. Proses kerja dari mesin ini hampir sama yang membedakannya dari segi waktu, tenaga dan biaya terutama dari kegiatan pengupasan dan pengeringan tongkol jagung karena dengan menggunakan mesin pemipil berkelobot jagung sudah bisa dipipil tanpa harus mengupas kulit jagung (kelobot) Hal ini sejalan dengan besarnya keuntungan yang diperoleh dari mesin pemipil berkelobot.
2. Keuntungan lapisan I berbeda nyata dengan keuntungan lapisan II, ini berarti besar keuntungan petani jagung yang menggunakan mesin pemipil berkelobot dan mesin pemipil tanpa kelobot masing-masing sebesar lapisan I yaitu Rp18.315.039 per hektar permusim tanam dan lapisan II yaitu sebesar Rp 17.463.863 per hektar permusim tanam. Ternyata keuntungan lapisan I lebih besar dari pada lapisan II.

##### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka disarankan:

1. Untuk petani jagung di Desa banyu urip yang masih menggunakan mesin pemipil tanpa kelobot agar beralih menggunakan mesin pemipil berkelobot dikarenakan mesin pemipil berkelobot lebih besar keuntungannya dan juga lebih hemat waktu, biaya dan tenaga.
2. Untuk pemerintah agar menetapkan harga pembelian pemerintah ditingkat petani dan jaminan pasar dengan dengan memberikan harga yang layak dan dapat menyediakan

tempat atau wadah pemasaran seperti koperasi yang bisa melindungi harga jagung pada saat harga jagung turun atau murah sehingga petani jagung tidak merugi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aak. 1993. *Seri Budidaya Jagung*. Yogyakarta: Kanisius
- Akbar, Joni. 2011. *Morfologi dan Klasifikasi Tanaman Jagung*. <http://wordpress.com/2011/06/morfologi-dan-klasifikasi-tanaman-jagung/>. Diakses pada tanggal 20 April 2015
- Aqil, M. Dan Firmansyah. 2011. *Teknologi Pascapanen Jagung*. Makalah disampaikan pada Diklat PPL Mendukung Peningkatan Produksi Jagung di Jawa Tengah. Ungaran: Jawa Tengah.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. 2013. *Banyuasin Dalam Angka*. Provinsi Sumatera Selatan.
- Daniel, M. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. PT Bumi Aksara: Jakarta
- Dinas pertanian tanaman pangan dan hortikultura provinsi sumatera selatan, 2012. *Statistik Tanaman Pangan dan Hortikultura*. Laporan Tahunan: Palembang
- Firmansyah, 2010. *Teknologi Pengeringan dan Pemipilan untuk Perbaikan Kualitas Biji Jagung*. Prosiding Seminar Nasional Serealisa 2009.
- Hernanto, fadholi. 1994. *Ilmu usahatani*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Husodo, S.Y., 2004, *Pertanian Mandiri*. Jakarta : Penerbar Swadaya.
- Hutapea, Jaegopal dan Mashar, Zum, Ali. 2000. *Ketahanan Pangan dan Teknologi Produktivitas Menuju Kemandirian Pertanian Indonesia*. Jurnal <http://e-journal.uajy.ac.id>. (Online Jurnal, diakses pada 13 Maret 2015)
- Lamadji, M.J., L. Hakim, dan Rustidja. 1999. *Akselerasi pertanian tangguh melalui pemuliaan nonkonvensional*. *Prosiding Simposium V Pemuliaan Tanaman*. PERIPI Komda Jawa Timur. p. 28-32.
- Miraza, Bachtiar, 2004. *Manajemen Bisnis*. ISEI: Bandung
- Mubyarto. 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES: Jakarta:
- Nasution. 1999. *Pengantar Statistik*. LP3ES: Jakarta
- Nazir, Moh. 2005. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia: Jakarta
- Putti, Joseph M. 2000. *Meningkatkan Produktivitas kerja*. Bina Aksara: Bandung
- Raharjo, Kisdiyani, 2010. *Pemipil dan Penggilingan Jagung*. PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soehendi dan Syahri. 2013. *Lahan Suboptimal* (Online Jurnal,

- www.jlsuboptimal.unsri.ac.id) Diakses pada 18 April 2015
- Soekartawi. 2002. *Prinsip dasar ekonomi pertanian dan aplikasinya*. Rajawali press. Jakarta
- Soekartawi. 2006. *Analisis Usahatani*. UI-Press: Jakarta
- Subekti, Nuning Argo. 2010. *Morfologi Tanaman Dan Fase Pertumbuhan Jagung*. <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/bppi/lengkap/bpp1023.pdf>. Diakses pada 20 April 2015
- Subyantoro dan Suwanto. 2007. *Metode dan Teknik Penelitian Sosial*. Andi: Yogyakarta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta: Bandung
- Suprpto dan Marzuki. 2003. *Bertanam Jagung*. Penebar Swadaya: Jakarta
- Syarkowi,f. 1993. *Metode penelitian*. Fakultas Pertanian Unsri. Palembang
- Tora, Dedek. 2013. *Tehnik budidaya tanaman jagung*. <http://om-tani.blogspot.com/2013/01/tehnik-budidaya-tanaman-jagung.html>. diakses pada tanggal 22 April 2015
- Umar, S. 2010. *Teknologi Alat Dan Mesin Paska Panen Sebagai Komponen Pendukung Usahatani Jagung Dilahan Kering*. Embryo Vol.7, No.2: 75 – 81.
- Usman, Husaini dan Akbar, Purnomo Setiady. 2011. *Metode Penelian Sosial*. Bumi Aksara: Jakarta