

**Dampak Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian terhadap Biaya Produksi Padi
di Desa Pakatellu Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu**

*The Impact of Agricultural Machinery and Means on The Cost Of Rice Production
in Pakatellu Village Kusan Hilir District Tanah Bumbu Regency*

Maria Ulfah

Universitas Lambung Mangkurat
mariaulf@gmail.com

Abstract

Maria Ulfah (2018) This research, entitled " The Impact of Agricultural Machinery And Means On The Cost Of Rice Production in Pakatellu Village, Kusan Hilir Subdistrict, Tanah Bumbu Regency." Under the guidance Dra. Hj. Ika Chandriyanti, MP.

This study wants to determine the impact of useful tools and agricultural machinery on rice production and rice production costs in Pakatellu Village. The analytical method used is a Paired sample t-test. The respondents were 75 farmers, determined by simple random sampling. Data processed using SPSS 23.

The results indicate there is a change of rice yields before and after using agricultural tools and machinery, and there is a reduction in the cost of the wage for planting and harvesting labor because using tools and machinery. Therefore, the author suggests for farmers in Pakatellu and other villages that if there are still those who have not used agricultural implements and machinery to apply them.

Keywords: *Agricultural Equipment and Machinery; Rice Production; Production Cost*

Abstraksi

Maria Ulfah (2018) Penelitian ini berjudul “Dampak Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian di Desa Pakatellu Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu”. Di bawah bimbingan Dra. Hj. Ika Chandriyanti, MP.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak penggunaan alat dan mesin pertanian terhadap produksi padi dan biaya produksi padi di Desa Pakatellu. Metode analisis yang digunakan adalah *Paired sample t-test*. Respondennya adalah 75 petani yang ditentukan secara simple random sampling. Data diproses menggunakan SPSS 23.

Hasil menunjukkan adanya perubahan produksi padi yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan alat pertanian dan mesin di Desa Pakatellu, dan ada pengurangan biaya dari upah tenaga kerja penanaman dan pemanenan, karena petani menggunakan alat dan mesin pertanian dalam proses produksinya. Oleh karena itu, penulis menyarankan untuk petani di Pakatellu dan di desa lain bahwa jika masih ada yang belum menggunakan alat dan mesin pertanian untuk menerapkannya.

Kata Kunci : Alat dan Mesin Pertanian; Produksi Padi; Biaya Produksi

PENDAHULUAN

Alat dan mesin pertanian merupakan teknologi yang mampu meminimalisir semua faktor-faktor produksi dalam melakukan suatu usaha tani, diantaranya adalah

dari segi waktu dan tenaga dengan tujuan meningkatkan produksi dalam setiap pemanenan padi. Apalagi suatu wilayah pertanian dengan hamparan yang cukup luas maka alat dan mesin pertanian ini akan sangat membantu petani termasuk di dalam suatu proses usaha tani. Demikian halnya di Kecamatan Kusan Hilir, luas panen padi sawah tahun 2015 tercatat dengan luas 9.316 ha, menghasilkan produksi 44.577 ton yaitu sebesar 51% dari jumlah produksi padi keseluruhan Tanah Bumbu yang berjumlah 83.627 ton.

Desa Pakatellu merupakan salah satu desa yang tidak sedikit penduduknya bekerja di sektor pertanian. Sehingga sangat terbantu dengan adanya Program Alat Dan Mesin Pertanian (Alsintan) oleh pemerintah Kabupaten Tanah Bumbu guna membantu masyarakat supaya mampu meningkatkan hasil produksi yang lebih baik, serta untuk menghemat dari segi waktu, tenaga hingga pada biaya produksi taninya.

Karena itu penggunaan alat dan mesin pertanian sangat diperlukan, dikarenakan alat dan mesin pertanian dapat membantu mempercepat serta meningkatkan mutu pengolahan tanah, penyediaan air, meningkatkan intensitas penanaman, mengurangi kehilangan hasil sehingga dapat meningkatkan produktivitas hasil, menjaga kesegaran, keutuhan dan meningkatkan nilai tambah melalui pengolahan komoditas pertanian. Penggunaan alat dan mesin pertanian dapat mendukung efisiensi pertanian dengan memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya manusia yang tersedia secara efektif dan efisien serta selektif agar peningkatan produksi hasil pertanian dapat optimal, yang pada waktunya dapat sekaligus mendorong perkembangan ekonomi masyarakat.

Akan tetapi dengan hadirnya alat dan mesin pertanian ini ada suatu hal yang perlu dicermati, karena di dalam melakukan proses usaha taninya petani sudah lebih dominan menggunakan tenaga mesin. Oleh karena itu perlu dikaji apakah benar dengan adanya alat dan mesin pertanian berpengaruh terhadap produksi padi dan biaya produksi. Jadi berdasarkan uraian dan penjelasan tersebut, maka penulis tertarik untuk meneliti dengan judul penelitian: **“Dampak Penggunaan Alat Dan Mesin Pertanian Terhadap Biaya Produksi Padi Di Desa Pakatellu Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu”**

KAJIAN PUSTAKA

Produksi

Kegiatan produksi adalah menggabungkan berbagai input atau masukan untuk menghasilkan produksi. Di dalam melakukan usaha tani tentunya yang diharapkan oleh petani adalah produksi yang maksimal dan suatu produksi yang lebih baik dari pada hasil produksi sebelumnya. Guna memaksimalkan produksi usaha pertanian tentunya melibatkan beberapa hal faktor produksi diantaranya: lahan, petani sebagai tenaga kerja, bibit, pupuk dan tentunya teknologi yang sangat menunjang pertanian dalam membantu petani melaksanakan usaha taninya.

Biaya Produksi

Menurut Suherman Rosyidi (2005) biaya produksi adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk dapat menghasilkan output dengan kata lain merupakan nilai semua faktor produksi yang dipergunakan untuk menghasilkan output. Dengan demikian biaya produksi adalah penjumlahan harga-harga faktor produksi akan input yang akan digunakan dalam kegiatan produksi. Sekalipun besarnya biaya produksi untuk setiap proses produksi untuk setiap output tidak hanya tergantung pada harga input yang dibeli.

Alat dan Mesin Pertanian

Pemanfaatan dan penggunaan alat dan mesin pertanian pada subsektor tanaman pangan dan hortikultura dalam hal ini padi bertujuan untuk mengisi kekurangan tenaga kerja yang diperlukan dan untuk meringankan biaya tenaga kerja sehari-hari, sehingga tercapai efisiensi dan mutu produksi sesuai dengan yang diharapkan. Efisiensi dari segi waktu dan tenaga akan mendorong terciptanya kesempatan kerja baru serta persebaran industri kecil dipedesaan.

Penggunaan Alat dan mesin pertanian saat ini sudah menjadi kebutuhan pokok petani untuk mengelola usaha taninya seperti mengolah tanah, penanaman, panen dan pasca panen yang disebabkan semakin kurangnya ketersediaan tenaga kerja, karena telah banyak yang beralih profesi ke non pertanian, sehingga mengakibatkan upah tenaga kerja semakin mahal.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif.

Tempat/Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Pakatellu Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini diambil dari semua petani yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Pakatellu Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu. Pengambilan sampel penelitian menggunakan simple random sampling, dengan menggunakan Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Variabel dan Devinsi Operasional Variabel

Variabel penelitian terdiri dari hasil produksi dan biaya produksi, yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Produksi padi basah dengan skala pengukuran pasu (ukuran hasil produksi padi daerah setempat) yang kemudian di konversi kedalam ton.
2. Biaya Produksi adalah sejumlah uang yang dikeluarkan dalam proses produksi dengan skala pengukuran mata uang rupiah. Biaya produksi disini meliputi biaya pupuk dan bibit.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 (dua) yaitu data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan (observasi), daftar pertanyaan-pertanyaan (kuisisioner) dan wawancara langsung dengan petani-petani sampel di tempat penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini terdiri dari data-data pendukung dari instansi yang berkaitan dalam penelitian ini, hasil-hasil penelitian, majalah-majalah ilmiah, jurnal dan buku-buku yang berkaitan dengan penelitian ini.

Teknik Analisis Data

1. Uji Hipotesis Beda Dua Rata-rata

Uji statistik ini digunakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan signifikan produksi padi di Desa Pakatellu sebelum dan sesudah penggunaan Alat dan Mesin Pertanian.

2. Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif adalah penggambaran kondisi objek penelitian sebagaimana adanya, dengan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Digambarkan dengan bantuan tabel yang akan dibahas lebih jauh yang nantinya akan dianalisis hubungan antara penggunaan alat dan mesin pertanian dan biaya produksi padi.

HASIL DAN ANALISIS

Penggunaan Alat Dan Mesin Pertanian (ALSINTAN)

Pompa Air

Desa Pakatellu memiliki jenis lahan sawah tadah hujan. Jenis sawah ini umumnya hanya menghasilkan di musim hujan karena sistem pengairannya sangat mengandalkan curah hujan. Sehingga di musim kemarau(kering) sawah ini dibiarkan tidak diolah karena kendala ketersediaan air.

Namun, saat ini kendala tersebut dapat diatasi dengan penggunaan pompa air untuk pengairan lahan pada musim kemarau. Pompa air digunakan untuk mengoptimalkan produksi yang seringkali terkendala oleh faktor kekeringan di musim kemarau. Sehingga tidak heran melihat tingkat penerapan pompa air oleh petani di desa pakatellu yang menunjukkan bahwa 100% dari jumlah petani sampel menggunakan pompa air untuk pengairan sawahnya pada musim kering sehingga proses produksinya dapat terus berjalan. Berikut dapat dilihat tingkat penerapan pompa air oleh petani sampel di Desa Pakatellu.

Tabel 1
Distribusi Petani Sampel yang menggunakan Pompa Air

No	Penggunaan Pompa Air	Responden (Orang)	Persentase (%)
1	Petani yang menggunakan	75	100
2	Petani yang tidak menggunakan	-	-
	Jumlah	75	100

Sumber : Olahan data primer tahun 2017

Hand Tractor (Traktor Tangan)

Hand Tractor merupakan salah satu teknologi di sektor pertanian yang di khususkan didalam pembajakan tanah atau pengolahan lahan. Karena, hal pertama yang harus diperhatikan dalam bertani adalah proses awal yaitu pengolahan lahan, pengolahan lahan yang baik akan sangat berdampak pada hasil yang akan di dapat, dan dalam proses pengolahan lahan juga harus memperhatikan dari segi waktu, biaya dan kecepatan dalam menyelesaikan pekerjaan.

Di Desa Pakatellu *hand tractor* sudah sering digunakan oleh petani setiap melakukan pengolahan lahan setiap musim tanamnya. Untuk kepemilikan *hand tractor* merupakan bantuan dari pemerintah yang diberikan kepada kelompok tani di daerah tersebut. Sedangkan tingkat penerapannya adalah 100% dari petani sampel di Desa Pakatellu menggunakan *hand tractor* dalam pengolahan lahan pertaniannya, secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2
Distribusi Petani Sampel Yang Menggunakan *Hand Tractor*

No	Penggunaan <i>Hand Tractor</i>	Responden (Orang)	Persentase (%)
1	Petani yang menggunakan	75	100
2	Petani yang tidak menggunakan	-	-
	Jumlah	75	100

Sumber : Olahan data primer tahun 2017

Alat Tabela (Tanam Benih Langsung)

Tabela atau tanam benih langsung adalah metode budidaya padi dengan menghilangkan proses persemaian. Metode ini bertujuan mengurangi tenaga, waktu dan biaya untuk persemaian benih sehingga proses penanaman padi petani dapat dipersingkat dan pengurangan biaya dapat terwujud. Umumnya biasanya benih dikedambahkan terlebih dahulu, kemudian ditebar di lahan. Penggunaan alat tanam benih langsung ini memungkinkan pengerjaan 1 hektar lahan persawahan dapat dikerjakan 1 orang dan diselesaikan dalam sehari.

Sistem tanam benih langsung juga dapat membantu mengurangi penggunaan air pada lahan dan mengurangi penggunaan tenaga (kelelahan kerja). Sistem ini sangat berguna diterapkan pada lahan tadah hujan seperti di Desa Pakatellu, terutama disaat musim kemarau dimana ketersediaan air di persawahan terbatas. Dapat dilihat pada tabel 3 tingkat penerapan alat Tabela.

Tabel 3
Distribusi Petani Sampel Yang Menggunakan Alat Tanam Benih Langsung (TABELA)

No	Penggunaan Alat Tabela	Responden (Orang)	Persentase (%)
1	Petani yang menggunakan	75	100
2	Petani yang tidak menggunakan	-	-
	Jumlah	75	100

Sumber : Olahan data primer tahun 2017

Berdasarkan dari tabel diatas dapat kita lihat 100% dari keseluruhan petani sampel menggunakan tabela dalam proses penanaman benih padi. Dan untuk kepemilikannya Tabela bukan merupakan bantuan dari pemerintah melainkan didapatkan dari usaha bersama petani di desa Pakatellu.

Combin Hasvester (Mesin Panen Padi)

Pemanenan proses akhir yang sangat ditunggu-tunggu oleh petani, biasanya petani didalam melakukan panen masih menggunakan tenaga manusia atau manual dengan bantuan alat arit sebagai pemotong batang padi. Namun di Desa Pakatellu petani sudah menggunakan tenaga mesin untuk memanen padi. Tenaga mesin yang sering digunakan petani adalah *combin hasvester* (mesin panen padi). Mesin pemanen ini merupakan bantuan yang diberikan pemerintah kepada gapoktan, jadi petani yang bergabung dalam kelompok tani dapat menggunakannya untuk memanen berdasarkan aturan dan ketentuan yang di terapkan. Tingkat penerapan *combin harvester* oleh petani di Desa Pakatellu secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4
Distribusi Petani Sampel Yang Menggunakan *Combin Harvester*

No	Penggunaan <i>Combin Harvester</i>	Responden (Orang)	Persentase (%)
1	Petani yang menggunakan	75	100
2	Petani yang tidak menggunakan	-	-
	Jumlah	75	100

Sumber : Olahan data primer tahun 2017

Data tersebut menunjukkan sebanyak 75 orang petani atau keseluruhan petani sampel dalam penelitian ini menggunakan *combin harvester* dalam proses pemanenannya. Penggunaan mesin panen ini sangat membantu dalam proses awal pascapanen dimana hanya diperlukan waktu kurang lebih 5 jam untuk pengerjaan 1 hektar lahan pertanian. Panen dengan menggunakan *Combin Harvester* ini gabah langsung di masukkan kedalam karung karena batang padi dan gabah sudah dipisahkan.

Proses pemanen yang lebih cepat dibandingkan menggunakan tenaga manual paling tidak dapat menghindari susut hasil. Penyusutan disebabkan kehilangan gabah karena rontok selama penumpukan, dimakan binatang (ayam, burung, tikus, dsb) dan merusak gabah karena proses perontokan yang tertunda karena proses manual yang bisa memakan waktu beberapa hari.

Hasil Produksi Petani Padi di Desa Pakatellu

Tabel 5
Perubahan Rata-rata Produksi Sebelum dan Sesudah
Penggunaan Alsintan

No	Keterangan	Rata-rata (Ton)		Perubahan
		Sebelum	Sesudah	
1	Produksi Padi	2,1520	4,0387	1,8867

Sumber : Olahan data primer tahun 2017

Hasil pengujian menunjukkan bahwa rata-rata hasil produksi dari total 75 petani sampel meningkat sesudah menggunakan alat dan mesin pertanian. Sebelum penggunaan alat dan mesin pertanian rata-rata produksi sebesar 2,1520 ton dan setelah penggunaan alat dan mesin pertanian rata-rata produksi meningkat menjadi 4,0387 ton, peningkatan tersebut sebesar 1,8867 ton.

Uji Hipotesis

Nilai korelasi menghasilkan angka 0,836 dengan probabilitas kurang dari 0,05 (sig. 0,000). Hal ini menyatakan bahwa korelasi produksi sebelum dan sesudah penggunaan alat dan mesin pertanian adalah sangat erat dan berhubungan secara nyata. Jika statistik hitung (angka *t output*) > statistik tabel (tabel *t*), maka H_0 ditolak, sebaliknya statistik hitung (angka *t output*) < statistik tabel (tabel *t*), maka H_0 diterima. *T* hitung dari *output* adalah -21,130 dan nilai dari *T* tabel di dapat angka 1,993. Jadi, *T* hitung (-21,130) > *T* tabel (-1,993) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Terlihat bahwa *T* hitung -21,130 dengan probabilitas 0,000 yang artinya probabilitas < 0,05 maka H_0 ditolak atau terdapat perbedaan produksi padi sebelum dan sesudah penggunaan alat dan mesin pertanian. Maka, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat dan mesin pertanian berpengaruh terhadap produksi padi.

Biaya Produksi Petani Padi Di Desa Pakatellu

Biaya produksi adalah biaya-biaya yang dikeluarkan atau digunakan petani selama proses produksinya, adapun biaya yang di analisis disini yaitu biaya pupuk, biaya bibit dan biaya tenaga kerja, dan biaya alat panen.

1. Biaya Pupuk : Pupuk adalah sesuatu bahan yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara dalam tanah yang diperlukan tanaman sehingga dapat berproduksi dengan baik. Biaya yang dikeluarkan responden untuk pupuk adalah 20 orang responden mengeluarkan biaya kurang

dari sampai dengan Rp 1.000.000 untuk keperluan pupuk, sebanyak 21 orang responden mengeluarkan biaya pupuk dengan kisaran lebih dari Rp 1.000.000 sampai dengan Rp 1.500.000. Kemudian 10 orang responden mengeluarkan biaya sebesar lebih dari Rp 1.500.000 sampai dengan Rp 2.000.000, dan 14 orang lainnya mengeluarkan biaya pupuk sebesar lebih dari Rp 2.000.000 sampai dengan Rp 2.500.000 sedang sisanya sebanyak 10 orang responden mengeluarkan biaya lebih dari Rp 2.500.000.

2. Biaya Bibit : Pada proses produksi petani padi di Desa Pakatellu perlu mengeluarkan biaya untuk bibit yang akan digunakan untuk musim tanamnya. Di Desa Pakatellu sebanyak 16 responden mengeluarkan biaya untuk bibit dengan kisaran kurang dari sampai dengan Rp 500.000, untuk responden yang mengeluarkan biaya lebih dari Rp 500.000 sampai dengan Rp 1.000.000 ada sebanyak 47 orang responden. Sedang sisanya 12 orang responden mengeluarkan biaya lebih dari Rp 1.000.000 untuk bibit.

3. Biaya Upah Tenaga Kerja

Tenaga Kerja Penanaman : Biaya yang perlu dikeluarkan petani untuk upah tenaga penanaman bervariasi tergantung berapa hari pengerjaan dan jumlah tenaga kerja yang digunakan, upah tenaga kerja umumnya Rp 120.000 per orang, sehingga jika digunakan 5 orang tenaga kerja untuk per hektar lahan yang dimilikinya maka biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 600.000. Sedangkan untuk penggunaan tenaga kerja 10 dan 15 orang berturut-turut diperlukan biaya Rp 1.200.000 dan Rp 1.800.000. Biasanya untuk penyelesaian pengerjaan lahan perhektar untuk penanaman dengan menggunakan 5 orang tenaga kerja memerlukan waktu penyelesaian 3 hari dengan biaya total yang dikeluarkan sebesar Rp 1.800.000.

Tenaga Kerja Pemanen : Proses pemanen manual diperlukan tenaga kerja yang tidak sedikit untuk memanen 1 hektar lahan persawahan, selain itu diperlukan waktu 2 sampai 3 hari bahkan lebih. Untuk penggunaan tenaga kerja upah yang harus dikeluarkan per/orang adalah Rp.60.000 jadi jika buruh yang digunakan 10 orang perlu biaya Rp 600.000 perhari, untuk penggunaan 20 orang untuk pemanenan diperlukan biaya Rp 1.200.000 perhari dan untuk bantuan 30 orang pemanen perlu biaya Rp 1.800.000 perhari. Biaya tersebut dapat berubah tergantung berapa hari pengerjaan panen padi. Berdasarkan buletin teknologi pascapanen pertanian kerusakan gabah jika perontokan tertunda selama 3 hari di musim kemarau mencapai angka 2,84%. Selain itu kerusakan juga dapat terjadi meski hanya karena penundaan padi selama 1 malam pada lahan tadah hujan adalah 1,47%. Selain itu tenaga kerja yang semakin berkurang pada sektor pertanian memungkinkan tidak tercapainya waktu target pemanenan optimal untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal.

4. Biaya *Combin Harvester* : Biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan *combin harvester* per karung (± 34 kg) adalah Rp 9.000.

Dampak Penggunaan Alat dan mesin pertanian Secara Keseluruhan

Alat dan mesin pertanian sudah tidak asing lagi digunakan dikalangan petani di Desa Pakatellu mulai dari pembajakan sawah hingga pada proses pemanenan.

Proses usaha tani tentu dimulai dari proses pengolahan lahan, penanaman, pemanenan hingga pada proses pasca panen.

Pembajakan sawah merupakan suatu proses dimana tanah dibalikkan dan digemburkan serta diratakan dan harus di sesuaikan dengan kondisi ketersediaan air didalam areal sawah. Proses pembajakan adalah tahap proses yang paling awal yang mesti dilakukan oleh petani didalam melakukan usaha tani.

Lahan pertanian yang dijadikan sebagai lahan sawah yang ada di Pakatellu rata-rata merupakan lahan tadah hujan. Lahan tadah hujan adalah lahan yang memiliki pematang namun tidak dapat diairi dengan ketinggian dalam waktu tertentu secara kontinyu. Oleh karena itu, pengairan lahan sawah tadah hujan sangat ditentukan oleh curah hujan sehingga risiko padi tadah hujan mengalami kekeringan sering terjadi pada daerah tersebut di musim kemarau, sehingga perlu digunakan pompa air untuk pengairan sawah pada musim kemarau.

Pada proses awal petani di Desa Pakatellu menggunakan *hand tractor* untuk pengolahan lahan sawah. *Hand tractor* merupakan teknologi alat dan mesin pertanian yang diberikan pemerintah kepada petani untuk dapat di kelola demi menunjang peningkatan produksi padi. *Hand tractor* diberikan oleh pemerintah dikhususkan bagi kelompok tani, *hand tractor* ini selalu digunakan oleh petani dalam setiap musim tanamnya karena hasil dari bajakan sawah yang bagus dan lebih dalam daripada dengan menggunakan cangkul atau cara manual lainnya.

Setelah proses pengolahan lahan sawah dilakukan dan sudah siap untuk tanami maka petani tinggal melakukan penanaman padi di sawah tersebut. Musim tanam yang ada di Desa Pakatellu sendiri memiliki dua musim tanam dalam satu tahun dan beberapa petani yang berhasil melakukan tiga kali tanam dalam satu tahun.

Penanaman padi petani di Pakatellu menggunakan penerapan teknologi budidaya yang berupa penggunaan metode tanam benih secara langsung (tabela) menggunakan alat, tergantung kondisi lahannya. Tabela adalah sebuah metode dalam budidaya padi dengan menghilangkan proses persemaian. Metode ini dapat mengurangi tenaga, waktu dan biaya yang dikeluarkan petani untuk persemaian benih yang menyebabkan proses penanaman padi dapat dilakukan dengan waktu yang lebih singkat dan biaya dapat di minimalkan. Pada prosesnya benih dikecambahkan terlebih dahulu, kemudian ditebar di lahan menggunakan alat yang memang dihususkan untuk penanaman benih langsung. Tabela sangat cocok digunakan pada lahan tadah hujan karena dapat mengurangi penggunaan air yang kadangkala memang tidak banyak tersedia pada lahan semacam ini.

Setelah proses penanaman selanjutnya adalah proses perawatan padi seperti pembersihan dari pemupukan, penyemprotan dan rutinitas perawatan tanaman padi yang dilakukan oleh petani biasanya sebagai rutinitas usaha tani padi sawah. Pemanenan adalah waktu yang paling ditunggu-tunggu oleh petani, panen yang dilakukan oleh petani adalah pada saat umur padi sudah sesuai dengan standar umur panen yaitu disaat umur kurang lebih 100 hari dihitung dari benih mulai di semaikan. Disesuaikan dengan jenis varietas yang ditanam oleh petani Desa Pakatellu.

Penggunaan *combin hasvester* sebagai mesin panen padi sangat tinggi digunakan oleh petani. Seluruh petani sampel di daerah penelitian menggunakan *combin hasvester* dari jumlah sampel yang diambil yaitu 75 petani. Dengan penggunaan Alat dan mesin pertanian ini petani mempercayai bahwa tingkat produksi padi petani semakin meningkat dan beberapa biaya dapat ditekan dengan penggunaan alat-alat tersebut.

Singkatnya dengan penggunaan alat dan mesin pertanian jauh lebih efektif dan efisien jika dibandingkan dengan proses produksi secara manual. Dimana jika menggunakan alat-alat mesin pertanian tersebut yang paling utama tentunya mengurangi keletihan atau kelelahan kerja, mengurangi waktu, mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk upah tenaga kerja penanaman dan pemanenan padi. Pengurangan waktu bertujuan untuk mencegah kehilangan hasil yang disebabkan karena bulir padi terbuang, keterlambatan proses panen yang menyebabkan gabah hampa serta hasil dimakan tikus, burung, dan hewan ternak kerana proses pemanenan yang tidak dapat terselesaikan dengan cepat.

PENUTUP

Alat dan mesin pertanian (Alsintan) merupakan alat-alat yang digunakan untuk melancarkan dan mempermudah petani dalam pengolahan lahan dan mengolah hasil pertanian. Dengan diterapkannya alat dan mesin pertanian dapat mengurangi kerusakan hasil panen yang juga akan berdampak pada peningkatan hasil panen petani. Selain itu dengan alat dan mesin pertanian juga dapat membantu petani untuk menyelesaikan proses taninya dengan baik dan tepat waktu, kelelahan kerja serta dapat mengurangi biaya yaitu yang paling utama adalah biaya tenaga kerja. Pengurangan biaya dari tenaga kerja disebabkan karena pengerjaannya menggunakan bantuan alat dan mesin yang dioperasikan 1 sampai 2 orang saja.

Peningkatan hasil produksi padi di Desa Pakatellu yang memiliki lahan tadah hujan yang paling utama disebabkan oleh penggunaan pompa air. Pompa air digunakan untuk mengoptimalkan produksi yang seringkali terkendala oleh faktor kekeringan di musim kemarau. Sehingga proses produksinya dapat terus berjalan dan panen dapat ditingkatkan dari yang awalnya 1 kali dalam setahun menjadi 2 kali.

Selain pengairan penggunaan *hand traktor* juga sangat penting dalam mengolah lahan pertanian. Pengolahan lahan yang bagus akan menentukan juga terhadap kualitas dan kuantitas dari pada padi itu sendiri. Untuk pengolahan lahan yang luas akan memerlukan waktu dan tenaga kerja juga diperlukan waktu yang lebih lama. Karena itu maka penggunaan *hand tractor* sangat dibutuhkan demi menimalisir waktu, tenaga dan kualitas bajakan.

Penggunaan alat tabela (tanam benih langsung) akan memberikan manfaat bukan hanya dari segi waktu sehingga dapat membantu dalam mempercepat kegiatan tanam, tetapi juga menguntungkan dari segi biaya dan tenaga. Dengan alat ini pengerjaan 1 hektar lahan persawahan dapat diselesaikan dalam sehari oleh satu orang, sehingga dapat menghemat upah tenaga kerja penanam sebesar Rp 1.800.000.

Penggunaan *combin harvester* (mesin panen) sangat membantu dalam proses panen dari segi waktu karena proses pemanen yang lebih cepat dibandingkan menggunakan tenaga manual sehingga dapat menghindari susut hasil. Penyusutan yang dimaksud disebabkan kehilangan gabah karena rontok selama penumpukan, dimakan binatang (ayam, burung, tikus, dsb) dan kerusakan gabah karena proses perontokan yang tertunda karena proses manual yang bisa memakan waktu beberapa hari. Selain itu penggunaan *combin harvester* juga dapat mengurangi biaya dan penggunaan tenaga kerja pemanen. Biaya yang dihemat sebesar Rp 138.000 karena penggunaan tenaga kerja untuk penyelesaian 1 hari menggunakan 20 tenaga kerja digantikan dengan penggunaan *combin harvester* untuk rata-rata produksi 4 ton (Rp1.200.000 - Rp1.062.000 = Rp 138.000).

Jadi total biaya yang dapat dihemat dari penggunaan alat dan mesin pertanian ini adalah Rp 1.938.000. Pengurangan biaya itu didapatkan dari penggunaan alat Tabela dan mesin panen menggantikan tenaga kerja manual.

Berdasarkan hasil penelitian penulis dilapangan, penulis menyarankan bagi para petani di desa Pakatellu dan petani-petani di desa lain yang jika ternyata masih ada yang belum menggunakan alat dan mesin pertanian agar menerapkannya. Karena dengan penggunaan alat dan mesin pertanian ini dapat dilihat peningkatan produksi padi. Selain itu juga Alat dan mesin pertanian mampu membantu petani dari segi waktu, tenaga kerja dan biaya dalam proses produksi.

Selain itu bagi pemerintah sebagai penentu kebijakan diharapkan untuk terus mendukung perkembangan teknologi dibidang pertanian. Tetap senantiasa melindungi dan mendukung petani-petani kecil dengan mencari solusi mengatasi masalah-masalah yang dapat merugikan mereka.

Keterbatasan penelitian hanya difokuskan pada dampak penggunaan alat dan mesin pertanian terhadap biaya produksi dan produksi padi dengan tidak terlalu memperhatikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi produksi padi. Selain itu penggunaan kuisioner dalam penelitian terkadang beberapa jawaban yang didapat dari sampel tidak menunjukkan keadaan sebenarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, Sri. (1999). *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.
- Ahman, Eeng. (2004). *Ekonomi*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Amirin, T. (2011). *Populasi Dan Sampel Penelitian 4: Ukuran Sampel Rumus Slovin*. Jakarta: Erlangga.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Bumbu, (2016). *Kabupaten Tanah Bumbu Dalam Angka 2016*
- Rosyidi, Suherman. (2005). *PENGANTAR TEORI-TEORI EKONOMI: Pendekatan Kepada Teori Makro dan Mikro*. Jakarta: PT. Rajawali Grafindo Persada.
- Smith, Harris dan Lambert Wilkes. (1990). *Mesin dan Peralatan Usaha Tani Edisi Keenam*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.