

Analisis Pengembangan Thresher Dan Combine Harvester Untuk Produktifitas Padi Di Kabupaten Pidie

(Analysis of Thresher and Combine Harvester Development for Rice Productivity in Pidie District)

Arfat Mirza¹, Ramayanti Bulan¹, Syafriandi^{1*}

¹Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengetahui pola pengembangan alat dan mesin pertanian berupa Thresher dan Combine Harvester, menentukan strategi yang seharusnya dipilih untuk pengembangan Thresher dan Combine Harvester untuk meningkatkan produktivitas padi, memberikan rekomendasi kebijakan yang harus dilakukan pemerintah pusat/daerah untuk mengembangkan Thresher dan Combine Harvester. Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan melakukan wawancara 200 petani, 20 penyuluh dan kumpulan data yang diperoleh dari 2 (dua) instansi pemerintah yaitu: Biro Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pidie dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Pidie. Pengembangan Thresher dan Combine Harvester di Kabupaten Pidie Provinsi Aceh yang meliputi 8 Kecamatan yang terdiri dari 4 Kecamatan maju yaitu Kecamatan Mila, Padang Tiji, Sakti, Tangse dan 4 Kecamatan kurang maju yaitu: Kecamatan Batee, Grong Grong, Mutiara, Simpang Tiga. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ketersediaan lahan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas padi, semakin besar luas lahan semakin meningkatkan produksi padi, begitu juga sebaliknya semakin kecil luas lahan tingkat produksi padi semakin kecil. Oleh karena itu luas lahan sangat membantu meningkatkan produktivitas padi. Terdapat hubungan antara luas lahan pertanian dengan pengembangan Thresher dan Combine Harvester di sector pertanian, ketika luas lahan meningkat atau menurun Thresher dan Combine Harvester akan terus meningkat tiap tahunnya, luas lahan sawah dari tahun 2011 sampai 2016 tetap sama 29.779 Ha. Sedangkan jumlah Thresher 376 Unit, Combine Harvester 31 Unit. Menurut persepsi masyarakat persentase penggunaan Thresher lebih banyak dari pada Combine Harvester yaitu 71% petani menggunakan Thresher, sebaliknya 29% petani menggunakan Combine Harvester. Biaya pemotongan dan perontokan menggunakan Thresher Rp.660.000, sedangkan biaya pemanenan menggunakan Combine Harvester Rp.600.000 dalam 1 Naleh lahan sawah.

Kata kunci : Thresher, Combine Harvester, Padi, Produktivitas.

Abstract. Abstract. This study aims to examine and understand the pattern of agricultural tool and machine development in the form of Thresher and Combine Harvester, to determine the strategy that should be chosen for the development of Thresher and Combine Harvester to improve rice productivity, to provide policy recommendation to be done by central / regional government to develop Thresher and Combine Harvester This research uses observation method by interviewing 200 farmers, 20 counselors and collection of data obtained from 2 (two) government agencies, namely: Central Bureau of Statistics (BPS) of Pidie Regency and Food Crops Office of Pidie Regency. The development of Thresher and Combine Harvester in Pidie District of Aceh Province covering 8 sub-districts consisting of 4 sub-districts namely Mila sub-district, Tiji, Sakti, Tangse and 4 less developed sub-districts: Batee, Grong Grong, Mutiara, Simpang Tiga. Hasil from research this shows that the availability of land to be one of the factors affecting rice productivity, the greater the land area increasingly increasing rice production, and vice versa the smaller land area of rice production level is smaller. Therefore, the area of land is very helpful to increase rice productivity. There is a relationship between farmland with the development of Thresher and Combine Harvester in the agricultural sector, when the land area increases or decreases Thresher and Combine Harvester will continue to increase each year, the area of rice fields from 2011 to 2016 remained the same 29,779 ha. While the number of Thresher 376 Units, Combine Harvester 31 Units. According to the public perception percentage of Thresher use more than the Combine Harvester is 71% farmers use Thresher, on the contrary 29% of farmers use Combine Harvester. The cost of cutting and threshing using Thresher Rp.660.000, while the cost of harvesting using Combine Harvester Rp.600.000 in 1 Naleh wetland.

Keywords: Thresher, Combine Harvester, Rice, Productivity.

PENDAHULUAN

Budidaya Tanaman Padi bisa menjadi salah satu alternatif dalam menciptakan Indonesia yang makmur dan sejahtera. Tak hanya itu dengan membudidayakan padi, maka kita turut berjuang dalam mewujudkan swasembada pangan yang dulu pernah dialami bangsa Indonesia pada tahun 1985. Mengingat tanaman padi adalah makanan pokok Indonesia dan merupakan komoditas pertanian yang menyumbang banyak pendapatan dalam neraca perdagangan Indonesia.

Di Indonesia hampir seluruh provinsi bergantung pada sektor pertanian sebagai penggerak ekonomi daerah dan memperkuat ekonomi nasional, salah satunya adalah Aceh. Badan Pusat Statistik (BPS) Aceh (2001) menjelaskan bahwa berdasarkan analisis SWOT menunjukkan profil perekonomian Aceh cukup potensial untuk dikembangkan karena berada pada posisi yang sangat strategis. Kondisi strategis ini diperkuat dengan potensi sektor pertanian yang masih besar, ditunjukkan oleh kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi Aceh yang masih dominan dibandingkan dengan sektor-sektor ekonomi lainnya.

Berdasarkan hasil analisis SWOT menurut Nanda dan Solahudin (2014) menunjukkan bahwa untuk menerapkan mekanisasi pertanian di Indonesia adalah dengan menggunakan strategi aggressive. Strategi tersebut merupakan memanfaatkan kekuatan untuk memperoleh peluang secara maksimal dan mengantisipasi kelemahan serta menghadapi tantangan. Selanjutnya, strategi untuk memperoleh peluang tersebut adalah melalui perbaikan infrastruktur, penyewaan dan perawatan alat mesin pertanian serta penelitian untuk pengembangan teknologi baru oleh organisasi peneliti bidang pertanian.

Aceh dianugerahi sumber daya alam yang luar biasa meliputi 119 pulau dengan luas daerah 56.770,81 Km². Dari total luas wilayah tersebut, 34,66 persen di antaranya berupa persawahan, pertanian tanah kering semusim, perkebunan dan perairan darat. Persentase luas hutan mencapai 40,35 persen. Ini belum ditambah luas perairan laut Aceh yang mencapai 295 ribu km² (Kurniawan, 2014).

Aceh merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi besar di sektor pertanian, sehingga pemerintah pusat memilih Provinsi Aceh sebagai lokomotif pembangunan dalam sektor pertanian. Selain itu, tak hanya penyumbang terbesar dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Aceh, namun juga sebagai sektor yang menunjang pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh (Burhanudin, 2012).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pidie Provinsi Aceh yang meliputi 8 Kecamatan yang terdiri dari 4 Kecamatan maju yaitu Kecamatan Mila, Padang Tiji, Sakti, Tangse dan 4 Kecamatan kurang maju yaitu: Kecamatan Batee, Grong Grong, Mutiara, Simpang Tiga. Penelitian dilakukan pada bulan 23 Oktober sampai 25 November 2017.

Alat Dan bahan

Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Komputer, Printer, Kalkulator, Stopwatch, Alat Tulis, untuk mengolah data menggunakan aplikasi Microsoft *Word* dan Microsoft *Excel*, untuk alat mesin Thresher dan Combine Harvester dilakukan pengamatan secara langsung di lapangan.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kumpulan data sekunder yang diperoleh dari 2 (dua) instansi pemerintah yaitu: Biro Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pidie dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Pidie. Sedangkan untuk melengkapi data primer dilakukan wawancara dengan petani, penyuluh dan pemilik alat di 8 kecamatan Kabupaten Pidie.

Teknik Analisis Data

Analisis kebutuhan Thresher dan Alat

Asumsi kebutuhan power thresher menurut junaidi (2004) dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan :

$$N = \frac{A}{K_T \cdot H \cdot W \cdot E} \dots \dots \dots (1)$$

N = kebutuhan Thresher (unit)

K_T = kemampuan kerja thresher $\pm 0,33$ (Ha per hari per Unit)
 A = Luas panen (Ha)
 H = Waktu yang direncanakan (8 hari)
 E = Efisiensi waktu (%)
 W = Jam kerja per hari (jam per hari)

Analisis Kebutuhan Combine Harvester dan Alat

Sedangkan asumsi kebutuhan Combine Harvester menurut Hasibuan (1999) adalah:

$$N = \frac{A}{C.H.W.E} \dots\dots\dots(2)$$

N = kebutuhan combine harvester (unit)
 A = luas areal yang dipanen (ha)
 C = kapasitas kerja combine harvester $\pm 0,3$ (Ha per jam per unit)
 W = jam kerja per hari (jam per hari)
 H = waktu tersedia yang direncanakan (15 hari)
 E = efisiensi waktu (%)

Analisis Potensi Luas Lahan Pertanian

Luas lahan pertanian (LS) merupakan penjumlahan dari komponen:

1. Lahan basah (L_1)
 2. Lahan kering (L_2)
- $$L_1 = L_0 + r_1 L_0 \dots\dots\dots(3)$$
- $$L_2 = L_3 + r_2 L_3 \dots\dots\dots(4)$$
- $$LS = L_1 + L_2 \dots\dots\dots(5)$$

Dimana :
 L_0 : Lahan basah tersedia pada awal tahun analisis
 L_3 : Lahan basah tersedia pada awal tahun analisis
 r_1 : Pertumbuhan luas lahan basah per tahun
 r_2 : Pertumbuhan luas lahan kering per tahun

Analisis Persepsi Masyarakat

Melalui penelitian ini, persepsi masyarakat terhadap pengembangan alat dan mesin pertanian diperoleh melalui penyebaran seperangkat kuisioner kepada 220 responden yang terdiri atas 200 petani, 20 penyuluh di 8 Kecamatan, meliputi 8 Kecamatan yang terdiri dari 4 Kecamatan maju yaitu Kecamatan Pidie, Indra Jaya, Grong Grong, Mutiara dan 4 Kecamatan kurang maju yaitu: Kecamatan Peukan Baro, Sakti, Simpang Tiga, Kembang Tanjung.

Analisis Biaya Produksi

Biaya produksi (*total cost*) merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang meliputi dari biaya pengolahan tanah sampai biaya pemanenan pada usahatani padi di daerah kajian yang dihitung dan dijelaskan dengan formula sebagai berikut (Hernanto, 1996):

$$TC = \Sigma (X_1+X_2+X_3+X_4+X_5+X_6+X_7+X_8+X_9) \dots\dots\dots (6)$$

dimana:
 X_1 = Biaya Garap (Rp)
 X_2 = Benih (Rp)
 X_3 = Biaya Tanam (Rp)
 X_4 = Pupuk Padat (Urea, KCL, TSP) (Rp)
 X_5 = Biaya Pemupukan (Rp)
 X_6 = Pupuk cair (Peptisida, Herbisida, Insektisida, Fungisida) (Rp)
 X_7 = Biaya Penyomprotan (Rp)
 X_8 = Biaya Penyiangan (Rp)
 X_9 = Biaya Panen (Rp)

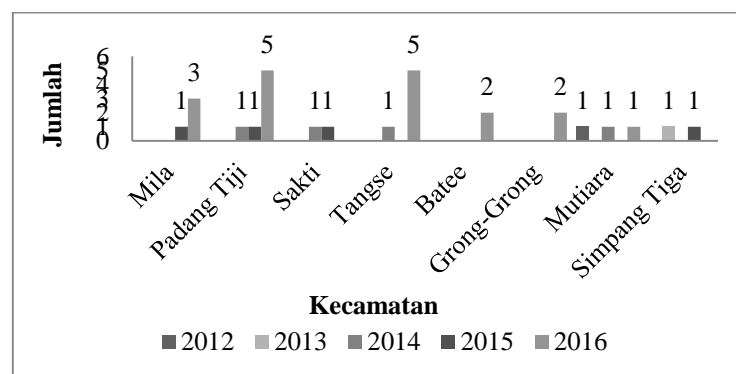
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Thresher dan Combine Harvester di Kabupaten Pidie

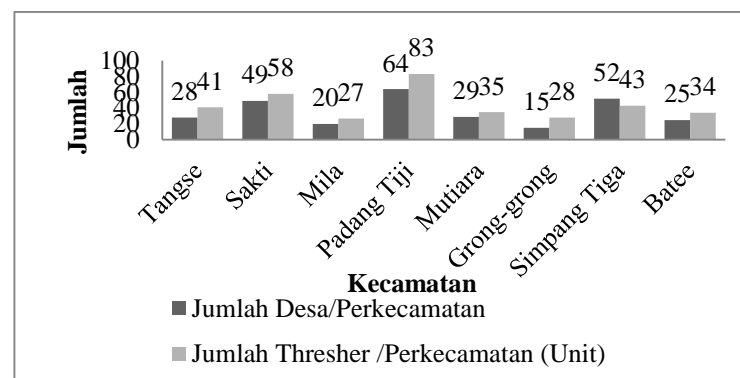
Pada perkembangan Combine Harvester dan Thresher di Kabupaten Pidie untuk tahun 2016 terjadi peningkatan yang signifikan. Untuk memudahkan deskripsi maka Kecamatan yang di pakai adalah sebagai berikut: meliputi 8 Kecamatan yang terdiri dari 4 Kecamatan maju yaitu Kecamatan Mila, Padang Tiji, Sakti, Tangse, dan 4 Kecamatan kurang maju yaitu: Kecamatan Batee, Grong Grong, Mutiara, Simpang Tiga.

Perkembangan Pengadaan Thresher

Thresher berfungsi untuk merontokan gabah. Dan tingkat perkembangan alat mesin ini sangat bervariasi dari tahun ke tahun. Deskripsi Pengadaan untuk Thresher dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



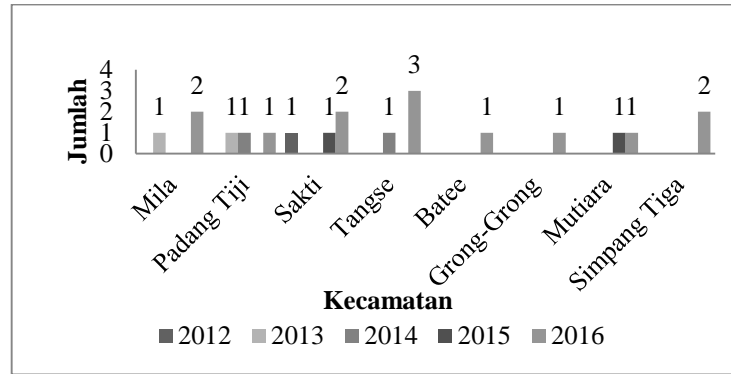
Gambar 1. Perkembangan Thresher per tahun per Kecamatan.



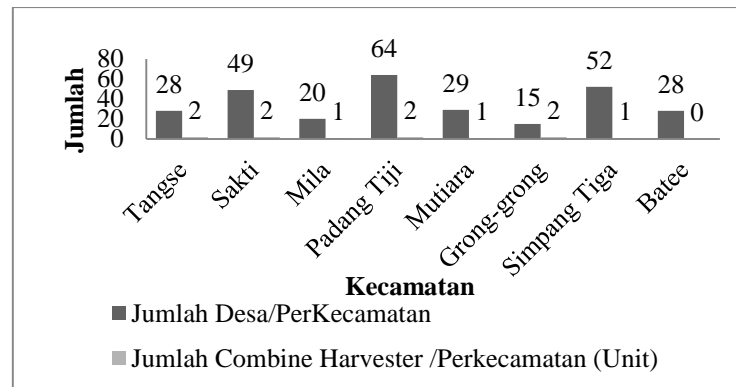
Gambar 2. Jumlah Thresher milik masyarakat Per Kecamatan dan Jumlah Desa Per Kecamatan.

Perkembangan Pengadaan Combine Harvester

Combine Harvester adalah mesin panen padi yang serba komplit dalam pengoperasinya. Combine Harvester dapat bekerja cepat pada areal sawah yang luas. Waktu yang dibutuhkan untuk memanen padi relatif singkat. Combine Harvester dilengkapi dengan alat pemotong, perontok, dan mengarungkan padi dalam suatu proses kinerja saja. Deskripsi Pengadaan untuk Combine Harvester dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



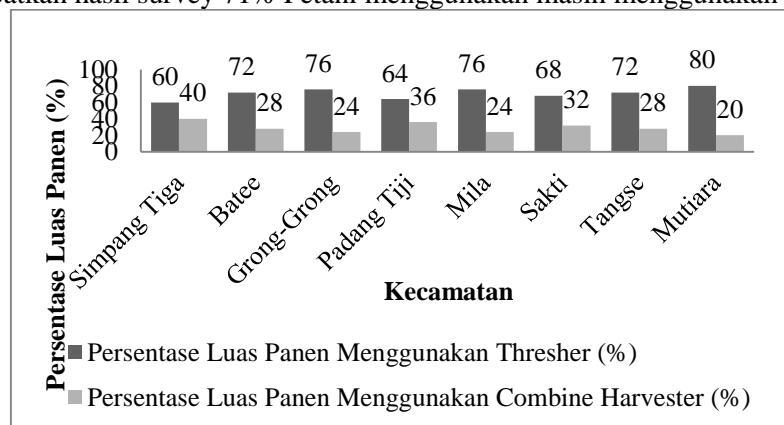
Gambar 3. Perkembangan Combine Harvester per tahun per Kecamatan.



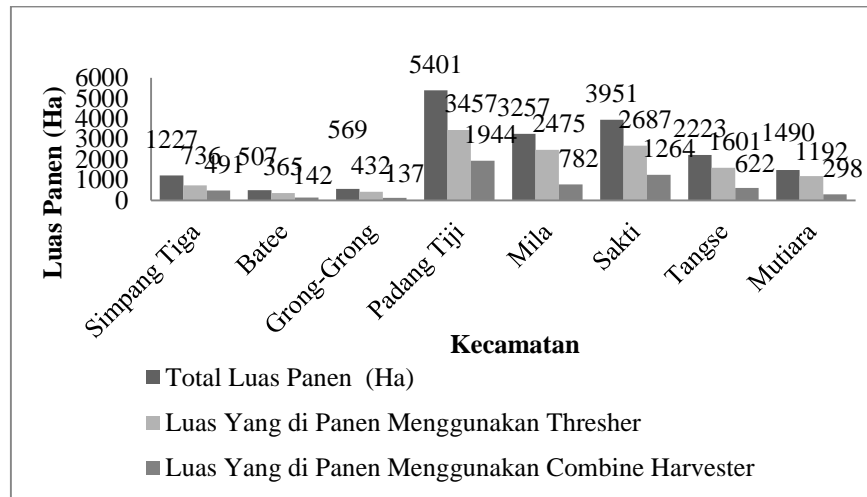
Gambar 4. Jumlah Combine Harvester milik masyarakat Per Kecamatan dan Jumlah Desa Per Kecamatan.

Analisis Kebutuhan Thresher dan Combine Harvester di Kabupaten Pidie

Alat dan mesin pertanian yang banyak digunakan sekarang ini untuk pemanenan di Kabupaten Pidie yaitu 29% petani sudah menggunakan Combine Harvester, pada hal alat dan mesin pertanian ini baru masuk di kabupaten pada akhir-akhir tahun 2010 pada saat itu Combine Harvester masih dalam tahap pengujian. Sedangkan alat pemanenan tradisional seperti Sabit dan alat perontok modern (Thresher) di dapatkan hasil survey 71% Petani menggunakan masih menggunakan alat tersebut.



Gambar 5. Persentase Luas Panen, Persentase Luas Panen Menggunakan Thresher dan Combine Harvester di 8 Kecamatan Kabupaten Pidie



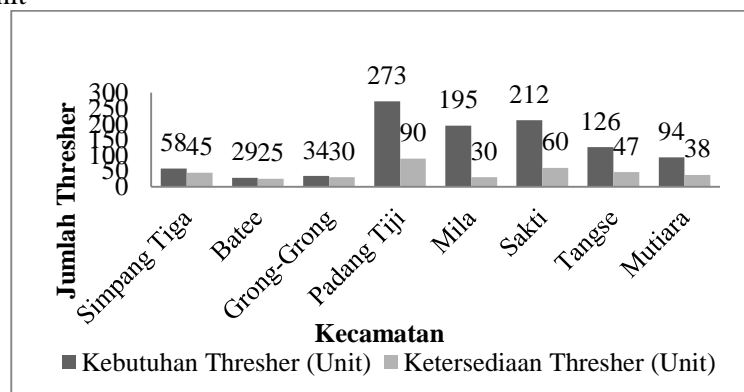
Gambar 6. Total Luas Panen, Luas Panen Menggunakan Thresher dan Combine Harvester di 8 Kecamatan Kabupaten Pidie.

Kebutuhan Thresher

Thresher adalah salah satu alat perontok padi-padian saat ini digunakan di daerah Kabupaten Pidie. Ketersediaan Thresher Kabupaten Pidie masih sangat kurang, karena pada saat ini ketersediaan yaitu berjumlah 376 unit yang tersebar di seluruh Kabupaten. Sedangkan kebutuhan yang diperlukan sesuai dengan luas panen sebanyak 1.044 unit data kebutuhan perontok di setiap kecamatan.

Berikut perhitungan kebutuhan Thresher dengan menggunakan persamaan (1) untuk Kecamatan Simpang Tiga. Deskripsi kebutuhan dan ketersediaan perontok dapat dilihat pada Gambar 7.

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{736}{0,33 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 0,8} \\
 &= \frac{736}{12,672} \\
 &= 58 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

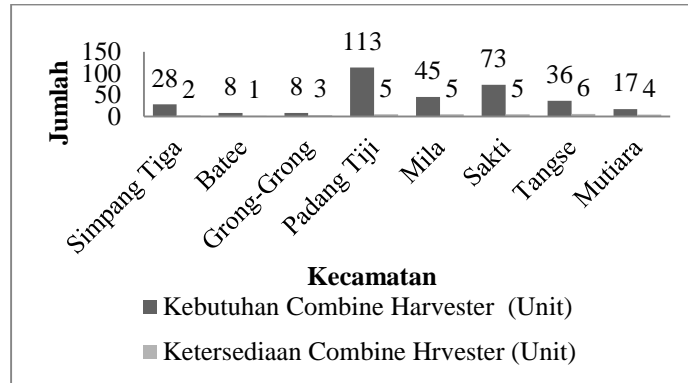


Gambar 7. Kebutuhan dan ketersediaan Thresher di setiap kecamatan

Kebutuhan Combine Harvester

Untuk Combine Harvester dapat di hitung dengan menggunakan persamaan (2). Di mana faktor yang digunakan pada daerah Kabupaten Pidie adalah Combine Harvester yang kapasitas kerjanya 0,3 Ha per jam, (Sumber : Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kabupaten Pidie tahun 2016). Berikut ini cara perhitungan Combine Harvester untuk daerah Kabupaten Pidie.

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{491}{0,3 \cdot 15 \cdot 8 \cdot 0,8} \\
 &= \frac{491}{17,276} \\
 &= 28 \text{ unit}
 \end{aligned}$$



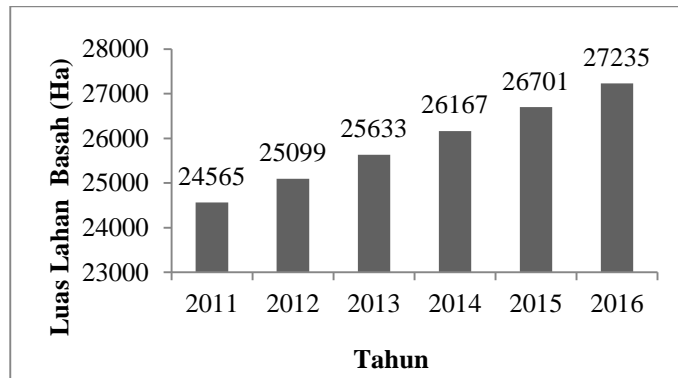
Gambar 8. Kebutuhan dan ketersediaan Combine Harvester di setiap kecamatan Kabupaten Pidie

Analisa Luas Lahan Pertanian

Lahan Basah

Berikut perhitungan luas lahan basah dengan menggunakan persamaan (5) untuk tahun 2011-2016. Diasumsikan bahwa pertumbuhan luas lahan basah (r) kabupaten pidie adalah sebesar 0,02 per tahun (dinas pertanian dan tanaman pangan kabupaten pidie, 2016). Deskriptif luas lahan basah dapat dilihat pada Gambar 9.

$$\begin{aligned}
 L1 &= L_0 + 0,02 * L_0 \\
 &= 26.701 + (0,02 * 26.701) \\
 &= 26.701 + 534,02 \\
 &= 27.235 \text{ Ha}
 \end{aligned}$$

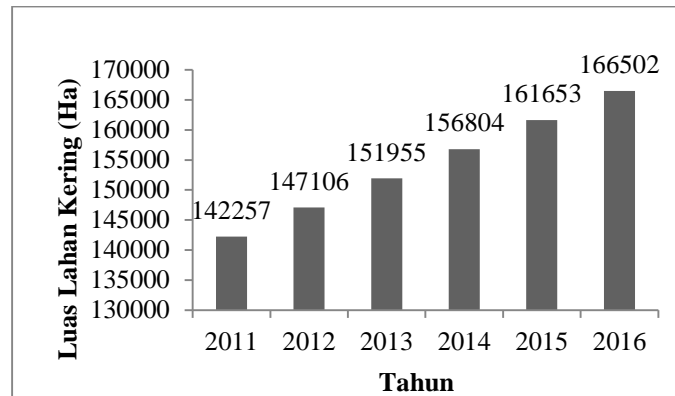


Gambar 9. Luas Lahan Basah Di Setiap Kecamatan Dari Tahun 2011-2016

Lahan Kering

Berikut ini perhitungan luas lahan kering pada tahun 2011 dengan menggunakan persamaan (4). Pertumbuhan luas lahan kering (r) setiap tahun menurut Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kabupaten Pidie adalah sebesar 0,03 pertahun. Deskriptif jumlah luas lahan kering Kabupaten Pidie dari tahun 2011 sampai 2016 dapat dilihat pada gambar 10.

$$\begin{aligned}
 L2 &= L_0 + 0,03 * L_0 \\
 &= 161.653 + (0,03 * 161.653) \\
 &= 161.653 + 4849,59 \\
 &= 166.502 \text{ Ha}
 \end{aligned}$$



Gambar 10. Luas Lahan Kering Disetiap Kecamatan Dari Tahun 2011-2016

Luas Lahan Pertanian

Luas lahan pertanian merupakan komponen lahan basah dan lahan kering. Berikut perhitungan luas lahan yang dimanfaatkan di Kabupaten Pidie untuk tahun 2011.

$$\begin{aligned} LS &= L1 + L2 \\ &= 24.565 + 142.257 \\ &= 166.822 \text{ Ha} \end{aligned}$$

Luas lahan yang sudah dimanfaatkan pada tahun 2013 adalah seluas 142.257 Ha dan meningkat menjadi 193.737 Ha pada tahun 2016.

Tingkat Persepsi Masyarakat Terhadap Penggunaan Alat Pertanian Untuk Petani

Alat dan mesin pertanian yang banyak di gunakan sekarang ini untuk pemanenan di Kabupaten Pidie adalah Combine Harvester yaitu 29% pada hal alat dan mesin pertanian ini baru masuk di kabupaten pada akhir-akhir tahun 2010 pada saat itu Combine Harvester masih dalam tahap pengujian. Sedangkan alat pemanenan tradisonal seperti Sabit dan alat perontok modern di dapatkan hasil survey 71%.

Kebanyakan petani menggunakan alat dan mesin pertanian dalam usaha pengerjaan pertanian di karenakan oleh waktu pengerjaan lebih cepat dari hasil survei di dapatkan yaitu 71,5% waktu pengerjaannya menjadi lebih cepat dan biaya operasionalnya lebih murah 13,5% sisanya kurang tersedia tenaga kerja 9,5%.

Menurut persepsi masyarakat persentase penggunaan Thersher lebih banyak dari pada Combine Harvester yaitu 71% petani menggunakan Thresher, sebaliknya 29% petani menggunakan Combine Harvester. Biaya pemotongan dan perontokan menggunakan Thresher Rp.660.000, sedangkan biaya pemanenan menggunakan Combine Harvester Rp.600.000 dalam 1 Naleh lahan sawah.

Untuk Penyuluh

Untuk penyuluhan pertanian pada daerah Kabupaten Pidie pertama-tama penyuluhan pertanian dalam memberikan suatu gagasan, metode, ataupun objek yang dianggap baru sebanyak 90% dari penyuluh dengan jawaban seperti inovasi-inovasi yang baru di sampaikan dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian kepada petani.

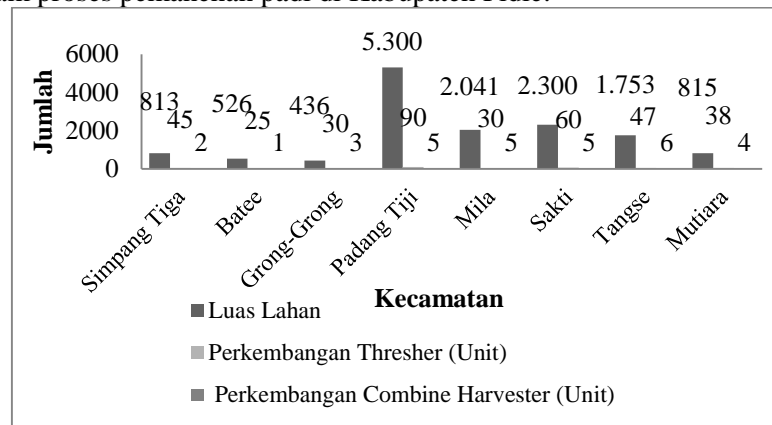
Dalam melakukan evaluasi penyuluhan alat dan mesin pertanian penyuluh pertanian harus dapat memahami tujuan yang akan dievaluasi yaitu dengan melakukan penyuluhan analisis dan interprasi data yaitu 75% dan untuk metode-metode yang diberikan oleh penyuluh pertanian yang paling banyak adalah seperti memberikan kursus-kursus tani dan memberikan penyuluhan-penyuluhan penggunaan alat mesin pertanian kepada petani dengan jawaban respondennya adalah sebanyak 45%.

Hubngan Perkembangan Thresher dan Combine Harvester dengan Produktivitas Padi

Untuk mendukung peningkatan produksi padi melalui program perkembangan Thresher dan Combine Harvester untuk produktivitas padi di Kabupaten Pidie, tidak hanya mengenai input dalam bentuk luas areal, melainkan juga mengenai kebutuhan alat dan mesin pertanian sebagai faktor pendukung usaha tani dalam konsep pengelolaan sumber daya lahan berbasis inovasi teknologi. Adanya Thresher dan Combine Harvester proses pemanenan padi dapat mempercepat proses kerja, menghemat waktu pengerjaan, dapat mempermudah proses pengerjaan dan mengurangi tingkat kehilangan padi sehingga dapat mendukung produktivitas padi kabupaten Pidie.

Hubungan Luas lahan pangan dengan perkembangan Thresher dan Combine Harvester

Hubungannya adalah semakin luas lahan pangan di suatu daerah pertanian, maka semakin meningkat jumlah alat dan mesin pertanian dibutuhkan seperti mesin Thresher dan Combine Harvester. Untuk lahan pangan di Kabupaten Pidie lahannya sebesar 29.779 Ha, maka diperlukan alat dan mesin pertanian seperti mesin Thresher dan Combine lebih banyak. Hal ini diperlukan untuk lebih memudahkan dalam proses pemanenan padi di Kabupaten Pidie.



Gambar 11. Hubungan luas lahan pangan dengan Perkembangan Thresher dan Combine Harvester

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data tentang analisis pengembangan Thresher dan Combine Harvester untuk produktivitas padi di kabupaten pidie, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ketersediaan lahan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas padi, semakin besar luas lahan semakin meningkatkan produksi padi, begitu juga sebaliknya semakin kecil luas lahan tingkat produksi padi semakin kecil. Oleh karena itu luas lahan sangat membantu meningkatkan produktivitas padi.
2. Terdapat hubungan antara luas lahan pertanian dengan pengembangan Thresher dan Combine Harvester di sector pertanian, ketika luas lahan meningkat atau menurun Thresher dan Combine Harvester akan terus meningkat tiap tahunnya, luas lahan sawah dari tahun 2011 sampai 2016 tetap sama 29.779 Ha. Sedangkan jumlah Thresher 376 Unit, Combine Harvester 31 Unit.
3. Menurut persepsi masyarakat persentase penggunaan Thresher lebih banyak dari pada Combine Harvester yaitu 71% petani menggunakan Thresher, sebaliknya 29% petani menggunakan Combine Harvester. Biaya pemotongan dan perontokan menggunakan Thresher Rp.660.000, sedangkan biaya pemanenan menggunakan Combine Harvester Rp.600.000 dalam 1 Naleh lahan sawah.

Saran

1. Untuk kedepannya diharapkan pengembangan Thresher dan Combine Harvester di Kabupaten Pidie dapat mencukupi sesuai dengan kebutuhannya.
2. Diharapkan dengan adanya pengembangan Thresher dan Combine Harvester dapat memberi peluang kerja dan meningkatkan kesejahteraan petani di Kabupaten Pidie.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2004. Perkembangan Jumlah Alsin Tanaman Pangan 1994-2002.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Aceh, 2001. Laporan Pertumbuhan Sumberdaya Pertanian.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. 2012. Berita Resmi Statistik. Badan Pusat Statistik. Jakarta. <http://www.bps.go.id/brsfile/aram>. di akses 04 Juli 2017.
- Burhanudin, M. 2012. Pertanian Penyumbang Utama Pertumbuhan Ekonomi Aceh. <http://ekonomi.kompas.com/read/2012/03/14/18413770/pertanian-penyumbang-utama-pertumbuhan-ekonomi-Aceh>. di akses 22 Juli 2017.
- Dinas Pertanian Kabupaten Pidie. 2016. Data Pertanian Dan Pangan Kabupaten Pidie 2011-2016
- Hasibuan, F. 1999. Kajian Teknis dan Ekonomis Pemakaian Head Feed Combine Harvester (CA 385 EG) Di Daerah Sukamadi, Kabupaten Subang, Jawa Barat. Skripsi. Jurusan Mekanisasi Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Penerbit IPB Press. Bogor.
- Junaidi, 2004. Laporan Tahunan Kasubdin Bidang Usaha Tani. Penerbit Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kabupaten Pidie.
- Kurniawan. A. 2014. Kekuatan Perekonomian Aceh di Bidang Pertanian. <http://www.kompasiana.com/arifkurniawan-bps/kekuatan-perekonomian-aceh-di-pertanian-benarkah-54f3ce93745513972b6c806d>. di akses 05 Agustus 2017
- Nanda, M, A dan Solahudin. M, 2015. Peran Pemerintah pada Pengembangan Strategi Mekanisasi Pertanian di Indonesia: Pendekatan Analisis SWOT. Penerbit IPB Press, Bogor.