

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Analisis Kinerja Mesin Pemanen padi (*Combine Harvester*) Terhadap Kapasitas Panen di Kecamatan Kabupaten Dompu sebagai berikut:

1. Mesin pemanen padi (*Combine Harvester*) memberikan pengaruh terhadap kapasitas panen yang di mana, pemanen padi menggunakan mesin (*combine harvester*) memiliki rata-rata potensi panen sebesar 6.237,666 (kg/ha) dengan potensi terbesar terdapat pada lahan ke-1 dengan potensi 6.315 (kg/ha) dengan luasan lahan seluas 380 (m²), sedangkan potensi terkecil pemanenan menggunakan mesin pemanen padi (*combine harvester*) berada pada lahan ke-3, dengan potensi sekitar 6.090 (kg/ha) dengan luasan lahan 422 (m²).
2. kinerja penggunaan mesin pemanen padi (*combine harvester*) berpengaruh terhadap efisiensi alat, yang di mana memiliki rata-rata efisiensi alat nya sekitar 27,8666 %, Pada lahan ke-1 dengan luasan sekitar 422 m² waktu pengerjaan nya kurang lebih 0,0845 jam, kapasitas lapang efektif nya 0,4 %, kapasitas lapang teoritisnya 1,79 (ha/jam) dan efisiensi waktunya 28 %, sedangkan pada lahan ke-2 dengan luasan sekitar 385 m² waktu pengerjaan kurang lebih 0,0770 jam, kapasitas lapang efektif 0,5 (ha/jam), kapasitas lapang teoritis 1,8 (ha/jam) dan efisiensi waktunya 27,8 %, dan pada lahan yang terakhir atau ke-3 dengan luasan sekitar 380 m² waktu pengerjaan kurang lebih 0,0760 jam, kapasitas lapang efektif 0,5 (ha/jam) , kapasitas lapang teoritis 1,8 dan efisiensinya 27,8 %.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pembahasan dan kesimpulan yang di peroleh maka di sarankan sebagai berikut:

1. Sebaiknya dalam mengoperasikan mesin *combine harvester* operator haruslah lebih berhati-hati supaya produksi padi tidak banyak yang terbang berceceran
2. Sebelum melakukan pemanen sebaiknya lahan haruslah di keringi terlebih dahulu agar nantinya lahan tersebut tidak becek dan berlumpur yang akan mengakibatkan tekstur tanah menjadi rusak.



DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., 2011. *Analisis Indeks Kualitas Tanah Entisol pada Berbagai Penggunaan Lahan yang Berbeda. Agroteksos Vol./11 No. 1 April/1011.* Fakultas Pertanian Unram
- Baroto dan Siradz, 2006. *Kandungan tanah dan air di daerah aliran sungai code. Jurnal Ilmu Tanah 6 : 110-111*
- Hardjowigeno, S., 1987. *Klasifikasi tanah dan Pedogenesis.* Jakarta: Akapress..
- Heryani, N., 1994. *Sifat-Sifat Tanah Dan Klasifikas.* Pusat Penelitian Tanah Dan Agroklimat Pertanian, Bogor
- Hardjowigeno, S., 2007 . *Ilmu Tanah. Akademika Presindo.* Jakarta. Cetakan ke 6
- Indranada, H.K., 1986. *Pengelolaan Kesuburan Tanah.* PT Bina Aksari, Jakarta.
- Lopulisa, C., 2004. *tanah-tanah utama dunia.* LEPHAS. Makasar
- Madjid, 2010. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah.* Fakultas Pertanian. Unsuri.
- Marshall, T. J and J. W. Holmes, 1987. *Soil Physics.* Cambridge University Press, New York.
- Notohadiprawiro, 1999. *Tanah Dan Lingkungan.* Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departmen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Ruswandi, TB, Subarna, Bachrein S., 2010 *Pengkajian Pemanfaatan Mesin Perontok Gabah (Threser) dan Mesin Pengering Gabah (Dryer) Padi Sawah.* Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Jawa Barat.
- Saptana, Purwantini TB, Zakaria AK, Muslim C, Sunarsih, Maulana M, Gunawan E, Trijono D, Rachmita A.R., 2016. *Panel Petani Nasional (Patanas): Dinamika indikator pembangunan pertanian dan perdesaan pada agroekosistem lahan sawah.* Laporan Penelitian. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Sinukaban, N. Dan L.M. Rahmah., 1998. *Konservasi Departmen Ilmu-ilmu Tanah.* Fakultas Pertanian IPB. Bogor
- Syarif, 1989. *Fisik Kimia Tanah Pertanian.* Pustaka Buana. Bandung. 220 hlm

- Suheiti, K., 2007. *Alat Dan Mesin Pertanian Tepat Guna Untuk Tanaman Padi Dalam Mendukung Program Peningkatan Produksi Beras Nasional*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Jambi
- Sumual, N. S., 2012. *Kajian Kinerja Penyuluh Pertanian di Wilayah Kerja Balai Penyuluh Pertanian Perikanan Dan Perkebunan (BP3K) Kecamatan Amurang Timur*. Minahasa Selatan
- Sartohadi, Junun, 2012. *Pengantar Geografi Tanah*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Umar, S., 2013. *Pengelolaan dan pengembangan alsintan untuk mendukung usaha tani padi di lahan pasang surut*. J Teknologi Pertan. 8(2):37-48.
- Utomo, W. H., 1985. *Dasar-Dasar Fisika Tanah*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang
- Wati, H dan Chazali, C., 2015. *Sistem Pertanian Padi Indonesia Dalam Perspektif Efisiensi sosial*. Pusat Analisis Sosial (2-27).
- Wiyono, A., Syamsul, dan E. Hanudin., 2006. *Aplikasi soil taxonomy pada tanah-tanah yang berkembang dari bentukan karst gunung kidul*. Jurnal Ilmu Tanah 6 : 13-26.
- Wardhana, L., 2002. *Uji Kinerja Dan Analisis Biaya Penggunaan Head Feed Combine Harvester (Yanmar CA 85 M) Pada Sawah Tradisional* [Skripsi]. IPB. BOGOR



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan kapasitas panen

1. KP =

$$\frac{\text{Hasil Panen (kg)}}{\text{Luasan (m}^2\text{)}} \times 10000 \text{ m}^2$$

Diketahui :

$$\text{HP} = 240$$

$$\text{L} = 380$$

Ditanya : KP.....?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{KP} &= \frac{240}{380} \times 10000 \text{ m}^2 \\ &= 0,6315 \times 10000 \text{ m}^2 \\ &= 6.315 \text{ kg/ha} \end{aligned}$$

$$2. \text{ KP} = \frac{\text{Hasil Panen (kg)}}{\text{Luasan (m}^2\text{)}} \times 10000 \text{ m}^2$$

Diketahui :

$$\text{HP} = 243$$

$$\text{L} = 385$$

Ditanya : KP.....?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{KP} &= \frac{243}{385} \times 10000 \text{ m}^2 \\ &= 0,6311 \times 10000 \text{ m}^2 \\ &= 6.311 \text{ kg/ha} \end{aligned}$$

$$3. \text{ KP} = \frac{\text{Hasil Panen (kg)}}{\text{Luasan (m}^2\text{)}} \times 10000 \text{ m}^2$$

Diketahui :

$$\text{HP} = 257$$

$$\text{L} = 422$$

Ditanya : KP.....?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{KP} &= \frac{257}{422} \times 10000 \text{ m}^2 \\ &= 0,6090 \times 10000 \text{ m}^2 \\ &= 6.090 \text{ kg/ha} \end{aligned}$$

Tabel kapasitas panen

No	Luas lahan (m ²)	Hasil (kg)	Potensi/kapasitas panen (kg/ha)
1	380	240	6.315
2	385	243	6.311
3	422	257	6.090
Rata-rata	395,666	246,666	6.238,666

Lampiran 2. Menghitung kapasitas lapangan efektif dan kapasitas lapangan teoritis

1. Kapasitas Lapangan Efektif (KLE)

a. $KLE = \frac{\text{luas lahan hasil (ha)}}{\text{waktu kerja (jam)}}$

Diketahui :

$$LLH = 422 \text{ M}^2 \rightarrow \frac{422}{10.000} = 0,0422 \text{ ha}$$

$$wk = 0,0845 \text{ jam}$$

Ditanya : KLE.....?

Penyelesaian :

$$KLE = \frac{LLH \text{ (ha)}}{WK \text{ (jam)}}$$

$$= \frac{0,0422}{0,0845}$$

$$= 0,499 \text{ ha/Jam}$$

b. $KLE = \frac{\text{luas lahan hasil (ha)}}{\text{waktu kerja (jam)}}$

Diketahui :

$$LLH = 385 \text{ M}^2 \rightarrow \frac{385}{10.000} = 0,0385 \text{ ha}$$

$$wk = 0,0770 \text{ jam}$$

Ditanya : KLE.....?

Penyelesaian :

$$KLE = \frac{LLH \text{ (ha)}}{WK \text{ (jam)}}$$

$$= \frac{0,0385}{0,0770}$$

$$= 0,5 \text{ ha/Jam}$$

c. $KLE = \frac{\text{luas lahan hasil (ha)}}{\text{waktu kerja (jam)}}$

Diketahui :

$$LLH = 380 \text{ M}^2 \rightarrow \rightarrow \rightarrow \frac{380}{10.000} = 0,0380 \text{ ha}$$

$$wk = 0,0760 \text{ jam}$$

Ditanya : KLE.....?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} KLE &= \frac{LLH \text{ (ha)}}{WK \text{ (jam)}} \\ &= \frac{0,0380}{0,0760} \\ &= 0,5 \text{ ha/Jam} \end{aligned}$$

Keterangan :

KLE = kapasitas lapang efektif

LLH = luas lahan hasil

WK = waktu kerja

2. Kapasitas Lapang Teoritis (KLT)

a. $KLT = 0,36 (V \times IP)$

$$KLT \text{ (ha/jam)} = 0,36 \text{ m}^2/\text{S} \times KLE \text{ (ha/jam)}$$

Diketahui :

$$\text{Faktor konveksi} = 0,36 \text{ m}^2/\text{S}$$

$$KLE = 0,4999 \text{ ha/Jam}$$

Ditanya : KLT.....?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} KLT &= FK \times KLE \\ &= 0,36 \times 0,4994 \\ &= 0,179 \text{ KM/jam} \\ &= 1,79 \text{ ha/jam} \end{aligned}$$

b. $KLT = 0,36 (V \times IP)$

$$KLT \text{ (ha/jam)} = 0,36 \text{ m}^2/\text{S} \times KLE \text{ (ha/jam)}$$

Diketahui :

$$\text{Faktor konveksi} = 0,36 \text{ m}^2/\text{S}$$

$$KLE = 0,5 \text{ ha/Jam}$$

Ditanya : KLT.....?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} KLT &= FK \times KLE \\ &= 0,36 \times 0,5 \\ &= 0,18 \text{ KM/jam} \\ &= 1,8 \text{ ha/jam} \end{aligned}$$

c. $KLT = 0,36 (V \times IP)$

$$\text{KLT (ha/jam)} = 0,36 \text{ m}^2/\text{S} \times \text{KLE (ha/jam)}$$

Diketahui :

$$\text{Faktor konveksi} = 0,36 \text{ m}^2/\text{S}$$

$$\text{KLE} = 0,5 \text{ ha/Jam}$$

Ditanya : KLT.....?

Penyelesaian:

$$\text{KLT} = \text{FK} \times \text{KLE}$$

$$= 0,36 \times 0,5$$

$$= 0,18 \text{ KM/jam}$$

$$= 1,8 \text{ ha/jam}$$

Keterangan :

KLT = Kapasitas lapang teoritis (ha/jam)

v = Kecepatan rata-rata (m/s)

P = Lebar pengerjaan rata-rata (m)

0.36 = Faktor konversi (1 m²/s = 0.36 ha/jam)

Lampiran 3. menghitung efisiensi lapang

$$1. \text{ Efisiensi Lapang} = \frac{\text{KLE}}{\text{KLT}}$$

Diketahui:

$$\text{KLE} = 0,4994 \text{ ha/jam}$$

$$\text{KLT} = 1,79 \text{ ha/jam}$$

Ditanya: EL.....?

$$\text{EL} = \frac{\text{KLE}}{\text{KLT}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,4994}{1,79} \times 100\%$$

$$= 0,28 \times 100\%$$

$$= 28 \%$$

$$2. \text{ Efisiensi Lapang} = \frac{\text{KLE}}{\text{KLT}}$$

Diketahui:

$$\text{KLE} = 0,5 \text{ ha/jam}$$

$$\text{KLT} = 1,8 \text{ ha/jam}$$

Ditanya: EL.....?

$$\text{EL} = \frac{\text{KLE}}{\text{KLT}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,5}{1,8} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}
 &1,8 \\
 &= 0,278 \times 100\% \\
 &= 27,8\%
 \end{aligned}$$

$$3. \text{ Efisiensi Lapang} = \frac{\text{KLE}}{\text{KLT}}$$

Diketahui:

$$\text{KLE} = 0,5 \text{ ha/jam}$$

$$\text{KLT} = 1,8 \text{ ha/jam}$$

Ditanya: EL.....?

$$\text{EL} = \frac{\text{KLE}}{\text{KLT}} \times 100\%$$

KLT

$$= \frac{0,5}{1,8} \times 100\%$$

1,8

$$= 0,278 \times 100\%$$

$$= 27,8\%$$

Tabel kapasitas lapang efektif dan teoritis

No	Luas lahan (m ²)	Waktu (jam)	KLE (ha/jam)	KLT (ha/jam)	EL (%)
1	422	0,0845	0,4	1,79	28
2	385	0,0770	0,5	1,8	27,8
3	380	0,0760	0,5	1,8	27,8

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



