Perbandingan Wadah Keranjang Buah Kelapa Sawit dengan Jerigen untuk Mengurangi Sampah yang Terbawa ke Pabrik Kelapa Sawit

Toto Suryanto[1] & Handika Muhammad Al Faris[2]
[1,2]Program Studi Budidaya Perkebunan Kelapa Sawit
Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi – Bekasi
Email: [1]suryantototo@ymail.com; [2]handika.alfaris@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase sampah yang terbawa menggunakan wadah keranjang brondolan dan jerigen serta mendapatkan perbandingan prestasi kerja menggunakan jerigen dan wadah keranjang brondolan. Penelitian dilaksanakan di PT Wahana Plantation and Product yang terletak di Desa Sona, Kecamatan Gandis, Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat pada tanggal 29 Maret sampai 6 April 2019. Penelitian ini menggunakan metode aplikasi langsung dan observasi di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase jumlah sampah pada alat wadah keranjang buah lebih kecil (4,8 %) dibandingkan jerigen (6,3%). Prestasi kerja yang didapatkan dari alat wadah keranjang buah lebih tinggi (0,93 hk/ha) dibandingkan dengan jerigen (0,70 hk/ha).

Kata Kunci:

Brondolan, panen, prestasi kerja.

Abstract

This research aims to determine the percentage of waste carried using a fruit basket and jerigen, and get a comparison of work performance using jerigen and brondolan basket containers. The study was conducted at PT Wahana Plantation and Product located in Sona Village, Gandis District, Sintang Regency, West Kalimantan on March 29 to April 6 2019. This research used the direct application method and field observations. The results showed that the percentage of waste in fruit basket containers was smaller (4.8%) than jerigen (6.3%). Work performance obtained from the fruit basket container was higher (0.93 hk/ha) compared to jerigen (0.70 hk/ha).

Keywords:

Fruit, harvest, work performance.

Copyright © 2020

Pendahuluan

Teknik budidaya kelapa sawit seperti pembibitan, pembukaan lahan, penanaman, perawatan tanaman, serta panen sangat mempengaruhi produksi TBS yang dihasilkan (Fauzi, 2008). Panen merupakan salah satu kegiatan yang penting diperhatikan karena banyak sekali kendala yang biasa dihadapi pada saat panen misalnya penyusunan pelepah yang tidak benar, kondisi tunasan tidak standar, akses dalam blok tidak terpelihara, dan kondisi piringan yang semak. Kondisi piringan yang semak menyebabkan sulitnya dalam pengutipan brondolan, padahal dalam kegiatan mengutip brondolan ini pekerja memiliki target waktu agar mendapatkan hasil yang banyak.

Dalam proses pengutipan brondolan, biasanya pekerja menggunakan jerigen dan karung bekas untuk mengumpulkan brondolan yang telah terkutip sebelum dikumpulkan di tempat pengumpulan hasil (TPH). Salah satu masalah yang sering terjadi pada kegiatan ini adalah banyaknya sampah yang ikut terkutip ke wadah hingga ke TPH seperti buah busuk, tanah, limbah bunga jantan, dan seludang buah. Sampah yang terangkut ke pabrik dapat menyebabkan meningkatnya pembayaran hasil buah, meningkatnya berat janjang rata-rata (BRJ), meningkatkan *free fatty acid* (FFA), dan menurunnya kualitas minyak yang dihasilkan. Krisdiarto *et al* (2017) menyatakan bahwa tahap penanganan TBS berkontribusi paling besar kepada penurunan kualitas minyak kelapa sawit yang dihasilkan. Untuk mengatasi permasalah tersebut perlu sebuah inovasi alat pengutip brondolan agar sampah tidak ikut terangkut sampai ke pabrik. Inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan membuat alat wadah brondolan dari jaring dan besi.

Alat wadah brondolan memiliki kelebihan dapat menyaring sampah yang masuk ke dalam wadah karena terbuat dari jaring serta lebih mudah untuk dibawa ke lapangan karena terbuat dari besi yang dapat dilipat. Yussof *et al* (2014) menyatakan bahwa desain peralatan manual yang tidak sesuai pemakaian akan menyebabkan resiko cidera penggunanya. Selain itu alat ini juga memiliki kapasitas muat yang lebih banyak dibandingkan dengan jerigen sehingga dapat mempercepat pekerjaan dan meningkatkan upah pekerja pengutip brondolan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui persentase sampah yang terbawa menggunakan wadah keranjang brondolan ; dan 2) mendapatkan perbandingan prestasi kerja menggunakan jerigen dan wadah keranjang brondolan.

Metodologi

Penelitian dilaksanakan di PT Wahana Plantation and Product yang terletak di Desa Sona, Kecamatan Gandis, Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat pada tanggal 29 Maret sampai 6 April 2019. Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah meteran, alat las, dan gerinda. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan adalah jarring, tali tambang, tali tis, besi dengan panjang potongan 20 cm dan 40 cm, jerigen, dan karung goni.

JCWE
Vol 12 No 1
(35 – 40)

Metode yang digunakan adalah metode aplikasi langsung dan observasi di lapangan. Penelitian ini dicobakan ke delapan pekerja dengan jenis kelamin dan kisaran umur yang sama. Kemudian data dikumpulkan, dirata-ratakan, dan dibandingkan.

Prosedur percobaan terdiri dari persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan, pembuatan alat, pengaplikasian alat, serta pengamatan parameter. Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan wadah keranjang brondolan ini disiapkan, selain itu menyiapkan jerigen dan karung goni. Pembuatan alat wadah keranjang brondolan dimulai dengan menyiapkan besi yang digunakan kemudian memotong besi menggunakan gerinda, dan merangkainya lalu dilas, setelah itu jaring dipasangkan pada kerangka besi yang telah siap kemudian diikat menggunakan tali tis. Setelah alat siap dilakukan aplikasi di lapangan dan pengamatan parameter yang telah ditentukan. Pengamatan yang diamati dalam penelitian ini adalah jumlah sampah yang terangkut, waktu pengutipan brondolan, evaluasi kekurangan dan kelebihan alat, dan prestasi kerja.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah Sampah yang Terangkut

Wadah keranjang buah kelapa sawit ini dibuat untuk mengetahui presentase jumlah sampah yang masuk ke dalam wadah sehingga jumlah wadah yang terangkut ke TPH dapat dikurangi. Pesentase jumlah sampah pada alat wadah keranjang buah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Presentase Jumlah Sampah pada Alat Wadah Keranjang Buah

Nama	Berat Kotor (Kg)	Berat Sampah (Kg)	Berat Buah (Kg)	Persentase Sampah (%)
Margareta	14,00	1,00	11,00	7,10
Petrus	12,00	0,50	9,50	4,10
Santi	14,00	0,55	11,45	3,90
Yana	12,00	0,60	9,40	5,00
Sena	13,00	0,70	10,30	5,30
Fransiska	13,00	0,60	10,40	4,60
Mustika	13,50	0,70	10,80	5,10
Wasti	13,00	0,50	10,50	3,80
Rata-Rata	**13,06**	**0,64**	**10,41**	**4,80**

Tabel 1 menunjukkan presentasi jumlah sampah yang terangkut alat wadah keranjang buah. Sampah yang terangkut berupa daun kering, pelepah kering, dan bunga jantan yang sudah mati. Pada tabel didapatkan nilai berat kotor, berat sampah, dan berat buah. Berat kotor didapatkan dari jumlah sampah yang terangkut ditambahkan berat alat (2 Kg) sehingga diperoleh nilai rata-rata dari delapan orang pekerja sebesar 13,06 Kg. Berat sampah didapatkan dari menimbang jumlah sampah yang terbawa ke dalam keranjang buah, sehingga diperoleh data rata-rata sebesar 0,64 Kg, sedangkan berat buah diperoleh dari berat kotor dikurangi berat sampah, sehingga diperoleh data rata-rata sebesar 10,41 Kg. Dari data-data tersebut diperoleh persentase sampah yang terangkut seberat 4,8%.

Jerigen adalah alat yang digunakan perusahaan sebagai wadah untuk mengumpulkan buah pada saat kutip berondolan. Persentase jumlah sampah pada jerigen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Presentase Jumlah Sampah pada Jerigen

Nama	Berat Kotor (Kg)	Berat Sampah (Kg)	Berat Buah (Kg)	Persentase Sampah (%)
Margareta	6,00	0,35	5,65	5,80
Petrus	5,00	0,30	4,70	6,00
Santi	5,50	0,33	5,17	6,00
Yana	6,00	0,40	5,60	6,60
Sena	4,00	0,28	3,72	7,00
Fransiska	5,00	0,32	4,68	6,40
Mustika	4,00	0,30	3,70	7,50
Wasti	5,50	0,27	5,23	4,90
Rata-Rata	**5,12**	**0,31**	**4,80**	**6,30**

Sampah yang terangkut pada jerigen adalah daun kering, tanah, batu kecil, dan buah busuk. Pada Tabel 2 didapatkan nilai berat kotor, berat sampah, dan berat buah. Berat kotor didapatkan dari jumlah sampah yang terangkut ditambahkan berat alat sehingga diperoleh nilai rata-rata dari delapan orang pekerja sebesar 5,12 Kg. Berat sampah didapatkan dari menimbang jumlah sampah yang terbawa ke dalam keranjang buah, sehingga diperoleh data rata-rata sebesar 0,31 Kg. sedangkan berat buah diperoleh dari berat kotor dikurangi berat sampah, sehingga diperoleh data rata-rata sebesar 4,80 Kg. Dari data-data tersebut diperoleh persentase sampah yang terangkut seberat 6,3%.

Jumlah sampah yang terangkut pada alat wadah keranjang buah lebih kecil dibandingkan pada jerigen dan berat buah yang dihasilkan dari alat wadah keranjang buah lebih tinggi dibandingkan dengan jerigen, hal tersebut dikarenakan kapasitas dari wadah keranjang buah memang lebih besar dibandingkan jerigen untuk menampung hasil kutipan.

Waktu Pengutipan Brondolan

Alat wadah keranjang buah ini dibuat bertujuan untuk menghemat waktu pengutipan sehingga para pekerja mampu mendapatkan hasil kutip yang lebih banyak. Perbandingan waktu pengutipan alat wadah keranjang buah dan jerigen dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pengutipan menggunakan alat wadah keranjang buah lebih cepat dibandingkan jerigen. Waktu rata-rata pada alat wadah keranjang buah sebesar 1,40 menit sedangkan jerigen 2 menit. Hal tersebut disebabkan oleh proses pengutipan yang berbeda caranya. Pada alat wadah keranjang buah dilakukan dengan cara diserok menggunakan jerigen kecil. Sedangkan jerigen dilakukan dengan cara dikutip satu persatu menggunakan tangan.

Tabel 3 Perbandingan Waktu Pengutipan Alat Wadah Keranjang Buah dan Jerigen

Nama	Waktu Kerja (menit)	
	Wadah Keranjang Buah	Jerigen
Margareta	0,75	1,20
Petrus	3,33	4,00
Santi	0,61	1,00
Yana	3,25	4,26
Sena	0,67	1,26
Fransiska	0,52	1,04
Mustika	0,92	1,80
Wasti	1,16	1,44
Rata-rata	**1,40**	**2,00**

Prestasi Kerja

Perhitungan prestasi kerja dilakukan pada alat wadah keranjang buah maupun jerigen. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

a. Prestasi kerja alat wadah keranjang buah

SPH/ha	=	136 tanaman/ha
Rata-rata waktu kutip brondolan	=	1,40 menit/tanaman
Waktu jalan antar tanaman	=	0,48 menit/orang
Jam kerja 1 hari	=	6 jam/orang
Waktu kutip brondolan 1 ha	=	(rata-rata waktu kutip brondolan) x (jumlah tanaman)
	=	(1,40 menit) / (tanaman x 136 tanaman/ha)
	=	190,4 menit/ha
Waktu jalan	=	(waktu jalan antar tanaman) x (jumlah perpindahan)
	=	(0,48 menit) x (135)
	=	64,8 menit
Total waktu dalam 1 ha	=	(waktu kutip brondolan 1 ha) + (waktu jalan)
	=	(190,4 menit) + (64,8 menit)
	=	255,2 menit
	=	4,25 jam/ha
Prestasi	=	(jam kerja 1 hari) / (total waktu 1 ha)
	=	(6 jam) / (4,25 jam/ha)
	=	1,41 ha/hk
Norma	=	(1 hk) / (prestasi)
	=	(1 hk) / (1,41 ha/hk)
	=	0,70 hk/ha

b. Prestasi kerja jerigen

SPH/ha	=	136 tanaman/ha
Rata-rata waktu kutip brondolan	=	2 menit/tanaman
Waktu jalan antar tanaman	=	0,48 menit/orang
Jam kerja 1 hari	=	6 jam/orang
Waktu kutip brondolan 1 ha	=	(rata-rata waktu kutip brondolan) x (jumlah tanaman)

	=	(2 menit/tanaman) x (136 tanaman/ha)
	=	272 menit/ha
Waktu jalan	=	(waktu jalan antar tanaman) x (jumlah perpindahan)
	=	(0,48 menit) x (135)
	=	64,8 menit
Total waktu dalam 1 ha	=	(waktu kutip brondolan 1 ha) + (waktu jalan)
	=	(272 menit) + (64,8 menit)
	=	336,8 menit
	=	5,61 jam/ha
Prestasi	=	(jam kerja 1 hari) / (total waktu 1 ha)
	=	(6 jam) / (5,61 jam/ha)
	=	1,07 ha/hk
Norma	=	(1 hk) / (prestasi)
	=	(1 hk) / (1,07 ha/hk)
	=	0,93 hk/ha

Dari perhitungan yang telah dilakukan diketahui bahwa prestasi kerja alat wadah keranjang buah lebih tinggi dibandingkan prestasi kerja jerigen. Prestasi kerja yang tinggi memungkinkan mendapatkan upah yang tinggi pula, sehingga penggunaan alat wadah keranjang buah lebih efektif digunakan karena dapat meningkatkan pendapatkan dibandingkan menggunakan jerigen.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapat maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Presentase jumlah sampah pada alat wadah keranjang buah lebih kecil (4,8%) dibandingkan jerigen (6,3%).
2. Prestasi kerja yang didapatkan dari alat wadah keranjang buah lebih tinggi (0,93 hk/ha) dibandingkan dengan jerigen (0,70 hk/ha).

Daftar Pustaka

Fauzi, Y. (2008). *Kelapa Sawit*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Krisdiarto, A.W., Sutiarso, L., & Widodo, K.H. (2017). Optimasi kualitas tandan buah segar kelapa sawit dalam proses panen-angkut menggunakan model dinamis. *Agritech*, 37(1), 101-107.

Manurung, G.M.E. (2007). Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. *Makalah Workshop Pelatihan Petani Sektor Perkebunan*, Pekanbaru: PKPP UNRI.

Yussof, I.S., Bahari, S., Mat, A. (2014). Oil Palm Workers: Designing Ergonomics Harvesting Tool Using User Centered Design Approach to Reducing Awkward Body Posture by Catia Simulation. *J Publ Health*, 48(3), 72-80.