

## **ANALISIS PRODUKTIVITAS DAN RENDEMEN KARET REMAH (*Crumb Rubber*) DI PT. KARYA SEJATI KECAMATAN SELAT KABUPATEN KAPUAS**

*Analysis of Productivity and Yield of Crumb Rubber at PT. Karya Sejati, Selat Sub-District, Kapuas District*

**Ahmad Zuhdi, Muhammad Faisal Mahdie, dan Zainal Abidin**

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

**ABSTRACT.** An important position as pillar of the Indonesian economy is the existence of rubber plants, which can provide livelihoods for farmers and serve as a foreign exchange earner for the country. PT. Karya Sejati Kuala faces competition from numerous rubber companies that have grown larger than PT. Karya Sejati Kuala, making it more difficult to obtain raw rubber materials. The purpose of this research is to determine the productivity and yield of crumb rubber at PT. Karya Sejati Kuala in Kapuas, Central Kalimantan. The research was conducted by directly interviewing the management, HRD, and employees of PT. Karya Sejati Kuala Kapuas, as well as reviewing relevant literature on the research topic. The research results indicate that the average productivity of crumb rubber is 0.367 kg/hour, with the highest productivity recorded at 0.545 kg/hour, and the lowest at 0.251 kg/hour. Furthermore, the highest average yield of crumb rubber from the data for four years was obtained for the wet-to-dry process in 2019 at 56.482% and in 2021 at 56.277%, while the lowest yield was recorded in 2022. The highest yield for the dry-to-SIR (Standard Indonesian Rubber) process from the four-year data occurred in 2021 at 86.030%, whereas the lowest yield was observed in 2022 at 71.449%. Finally, the average yield for the wet-to-SIR process reached its peak in 2020 at 55.590% and reached its lowest point in 2021 at 51.401%.

**Keywords.** Productivity; Yield; Crumb rubber.

**ABSTRAK.** Posisi penting sebagai penopang perekonomian negara Indonesia yaitu keberadaan tanaman Karet dimana bisa menjadi mata pencaharian petani, tetapi bisa sebagai penghasil devisa negara. Persaingan yang dialami oleh PT. Karya Sejati Kuala yaitu banyaknya perusahaan karet yang tumbuh yang melebihi PT. Karya Sejati Kuala sehingga menjadi lebih sulit dalam mendapatkan bahan baku karet mentah. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui produktivitas dan rendemen karet remah (*crumb rubber*) di PT. Karya Sejati Kuala Kapuas Kalimantan Tengah. Penelitian dilakukan dengan mewawancarai langsung pimpinan, hrd, dan karyawan PT. Karya Sejati Kuala Kapuas serta literatur yang relevan dengan topik penelitian. Hasil penelitian yang didapat yaitu rata-rata produktivitas karet remah (*crumb rubber*) sebesar 0,367 (kg/jam) dan produktivitas tertingginya sebesar 0,545 (kg/jam) lalu yang terendahnya sebesar 0,251 (kg/jam), serta rata-rata rendemen karet remah yang tertinggi dari data 4 tahun terdapat untuk basah ke kering di tahun 2019 sebesar 56,482% dan 2021 sebesar 56,277% sedangkan yang terendah terdapat di bulan 2022. Rendemen kering ke SIR (Standar Indonesia Rubber) yang tertinggi dari data 4 tahun terjadi pada tahun 2021 sebesar 86,030% lalu yang terendah terjadi di tahun 2022 sebesar 71,449%, dan data rata-rata rendemen yang basah ke SIR (Standar Indonesia Rubber) yang tertinggi terjadi pada tahun 2020 sebesar 55,590% dan yang terendah terjadi pada tahun 2021 sebesar 51,401%.

**Kata kunci.** Produktivitas; Rendemen; Karet remah.

**Penulis untuk korespondensi, surel:** [1610611310005@mhs.ulm.ac.id](mailto:1610611310005@mhs.ulm.ac.id)

### **PENDAHULUAN**

Posisi penting sebagai penopang perekonomian negara Indonesia yaitu keberadaan tanaman Karet dimana bisa menjadi mata pencaharian petani, tetapi bisa sebagai penghasil devisa negara.

Berdasarkan pengusahaannya, perkebunan karet dibagi menjadi Perkebunan Besar (PB) yang terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PBN) maupun swasta (PBS), serta Perkebunan Rakyat (PR). Areal PBN karet pada tahun 2019 seluas 165,47 ribu hektar dimana tahun 2020 terjadi penurunan 19,69 % sehingga menjadi 132,88 ribu dan terjadi

penurunan kembali pada tahun 2021 sehingga 129,25 ribu hektar atau 2,73 % penurunan. Sedangkan areal PBS terjadi penurunan juga dimana pada tahun 2019 seluas 241,49 ribu hektar menurun di tahun 2020 sebesar 6,78 % atau 225,11 ribu hektar dan tahun 2021 penurunan tetap terjadi sebanyak 4,95 % sehingga menjadi seluas 213,96 ribu hektar. Data luas areal pada kawasan PR karet didapat dari Dirjen Perkebunan, Kementerian Pertanian dimana selama tiga tahun terakhir, areal PR meningkat. Peningkatan dari seluas 3.269,08 ribu hektar pada tahun 2019 menjadi 3.368,19 ribu hektar atau peningkatan 3,03 % pada tahun 2020, dan menjadi 3.433,28 ribu hektar atau peningkatan 1,93 % pada tahun 2021 (BPS Statistics Indonesia 2021).

Indonesia memproduksi karet alam terbesar di dunia sesudah Thailand yang mencapai 3.208 juta ton pada tahun 2016 dan diekspor sebanyak 2.578 juta ton berupa bentuk *crumb rubber* sebanyak 2.493 juta ton (96,7 %) dari sekitar 148 pabrik. Pabrik *crumb rubber* (CRF) atau pabrik karet remah merupakan penghasil SIR dari tahun 1968 dimana karet remah sangat berguna untuk pabrik olahan turunannya seperti pabrik sarung tangan, pabrik ban, maupun pabrik selang karet. Karet remah juga digunakan sebagai bahan baku turnan pabrik olahan dimana pertumbuhan pabrik dari karet remah dan turnannya terus bertumbuh dimana korelasi tenaga kerja juga meningkat. Peningkatan ini menyebabkan tenaga kerja yang terserap pada bidang produksi karet remah mencapai 40.000 orang dimana petani karet atau di bidang penyediaan bahan baku melebihi 2,4 juta orang. Luas areal tanaman karet sendiri mencapai 3.639 juta hektar dimana 3.093 hektar (85 %) milik perkebunan rakyat. Sehingga kinerja industri karet alam dalam negeri akan berdampak cukup luas terhadap kesejahteraan masyarakat (Lampiran Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia 2018).

Kabupaten Kapuas memiliki peranan terhadap produksi karet alam terutama berbentuk *slab*. Hal ini terlihat bahwa produksi karet di kabupaten Kapuas berkontribusi sebesar 11,829.20 ton terhadap produksi karet di Kalimantan Tengah, setelah itu diikuti oleh Kabupaten Murung Raya sebesar 13,208.25 ton, Kabupaten Barito Utara sebesar 34,662.30 ton, Kabupaten Barito Selatan sebesar 8,175.02 ton, Kabupaten Barito Timur sebesar 11,890.60 ton,

Kabupaten Pulang Pisau sebesar 22,225.45 ton, Kota Palangkaraya sebesar 2,900.25 ton, Kabupaten Gunung Mas Sebesar 20,285.00 ton, Kabupaten Katingan sebesar 2,677.37 ton, Kabupaten Kotawaringin Timur sebesar 22,452.14 ton, Kabupaten Seruyan sebesar 3,597.00 ton, Kabupaten Kotawaringin Barat Sebesar 6,080.30 ton, Kabupaten Sukamara sebesar 3,935.44 ton, dan Kabupaten Lamandau sebesar 1,658.64 ton. (Statistik Perkebunan Angka Tetap Propinsi Kalimantan Tengah, 2018).

Kabupaten Kapuas sendiri mempunyai perusahaan karet yang bernama PT. Karya Sejati yang berada di Kelurahan Murung Keramat, Kecamatan Selat, Kuala Kapuas. Menurut Menaty, (2018) industri karet PT. Karya Sejati Kuala Kapuas dimana mengolah latek dari karet mentah yang kemudian memproduksinya menjadi karet SIR-10 dan 20 dimana pemasarannya mencakup nasional maupun internasional. Persaingan yang dialami oleh PT. Karya Sejati Kuala yaitu banyaknya perusahaan karet yang tumbuh yang melebihi PT. Karya Sejati Kuala sehingga menjadi lebih sulit dalam mendapatkan bahan baku karet mentah seperti PT Insan Bonafide dan PT Banua Lima Sejurus, dan banyak lagi perusahaan karet lain yang berada di Kalimantan.

Menurut Menaty, (2018), Dalam persaingan mendapatkan bahan baku, PT Karya Sejati Kuala Kapuas memiliki peluang untuk memperoleh jumlah pemasok karet yang lebih banyak, yaitu salah satunya dengan memberikan pembayaran yang lebih cepat dibandingkan dengan perusahaan lain. Disamping melakukan pembayaran yang lebih cepat dapat meningkatkan jumlah pemasok karet mentah, perusahaan juga mencari solusi strategi yang lain yang terkadang juga berdasarkan kebijakan harga karet mentah itu sendiri, akan tetapi perusahaan memiliki jumlah pemasok karet yang semakin menurun setiap tahunnyadanmemang tidak mempengaruhi jumlah target pembelian karet mentah dari perusahaan tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi PT. Karya Sejati Kuala Kapuas Kalimantan Tengah. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama 3 bulan. Peralatan yang digunakan yaitu alat tulis, kalkulator, kamera,

stopwatch, timbangan, dan tallysheet. Objek yang diteliti yaitu proses pembuatan karet remah. Data yang didapat dari penelitian ini yaitu data primer (diperoleh melalui wawancara langsung dengan pimpinan dan HRD, serta karyawan) dan data sekunder (diperoleh dari studi pustaka hasil penelitian dan sumber dari hasil produksi).

Perhitungan produktivitas berdasarkan Greenberg (2005) dan rendemen berdasarkan Ruhendi (1979) yang dikutip oleh Hartati (2008) pada Industri crumb rubber PT. Karya Sejati Kapuas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas (kg/jam)} = \frac{\text{Output (kg)}}{\text{Waktu total (jam)}} \quad (1)$$

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{Output (Hasil Produksi)}}{\text{Input (Lateks karet)}} \quad (2)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produktivitas

Rekapitulasi hasil dari perhitungan produktivitas karet remah (*crumb rubber*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Produktivitas Karet Remah (*Crumb Rubber*) di PT. Karya Sejati Kuala Kapuas.

Ulangan	Input(kg)	Waktu Kerja			Jam	Output (kg)	Produktivitas (kg/jam)
		WKM (Menit)	WKU (Menit)	WKT (Menit)			
1	350,32	490,41	47,18	537,06	8,951	267,26	29,858
2	293,24	491,75	42,83	534,58	8,909	156,21	17,533
3	263,24	490,02	51,66	538,18	9,031	164,92	18,262
4	468,84	489,68	48,05	538,18	8,969	122,99	13,713
Total	1.375,64	1.961,86	189,72	2.151,68	35,86	711,38	79,366
Rata <sup>2</sup>	343,91	490,47	47,43	537,92	8,97	177,84	19,841

Keterangan:

WKM = Waktu Kerja Murni

WKU = Waktu Kerja Umum

WKT = Waktu Kerja Total

Berdasarkan Rekapitulasi hasil dari Tabel 1 diperoleh data nilai rata-rata produktivitas pembuatan karet remah (*crumb rubber*) sebesar 19,841 (kg/jam) dengan nilai produktivitas tertinggi terjadi pada ulangan pertama sebesar 29,858 (kg/jam) sedangkan untuk nilai produktivitas yang terendah terdapat pada ulangan ke 4 yaitu sebesar 13,713 (kg/jam). Waktu untuk pembuatan karet remah (*crumb rubber*) dari pukul 07.00-16.00 WIB selama 4 hari. Selama pengamatan di tempat penelitian terjadinya hambatan karena mesin dari produksi karet remah di perusahaan terdapat sebagian istirahat dan di lakukan perbaikan ataupun pembersihan sehingga proses produksinya menjadi terlambat. Kapasitas SDM diperusahaan juga menjadi problem terjadinya keterlambatan produksi di perusahaan, adanya juga keterlambatan masuk dari karyawan.

Kapasitas gudang penyimpanan karet remah (*crumb rubber*)sekitar ± 100.000 ton. Bahan baku yang digunakan sebagai bahan baku adalah lateks kebun, slab, dan lump yang dibeli dari perkebunan karet daerah kalselteng. Semakin banyak pembelian bahan baku dari daerah kalselteng maka menghasilkan produktivitas karet remah yang tinggi dan juga menghasilkan rendemen karet remah yang tinggi. Karet remah yang mempunyai beragam manfaat maka adanya permintaan akan karet remah yang semakin tinggi.

### Rendemen

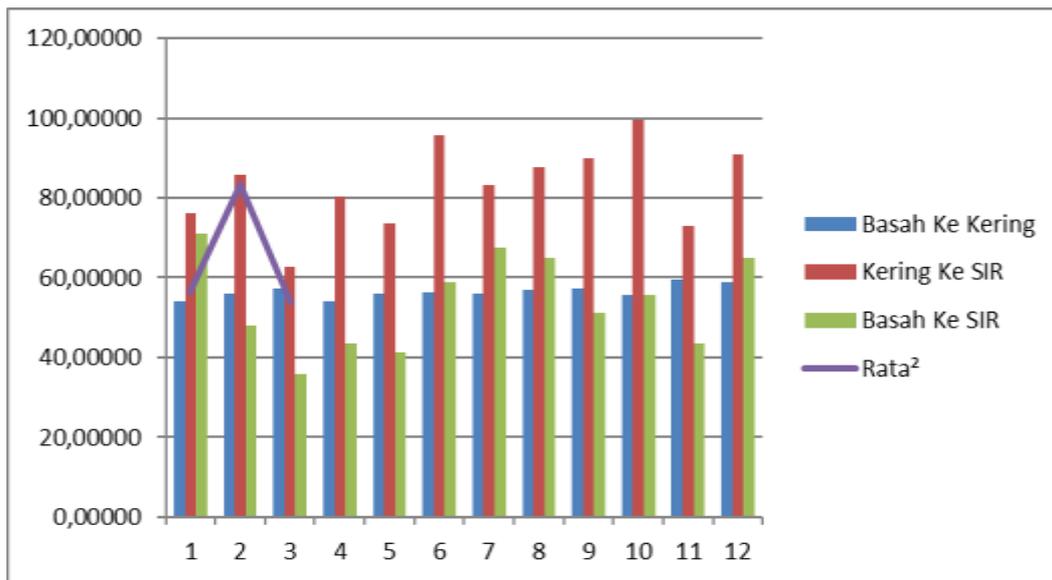
Rendemen didapat dengan cara (menghitung) menimbang berat akhir bahan produksi yang dihasilkan dari proses pembuatan dan dibandingkan dengan berat bahan awal sebelum mengalami proses. Analisis perhitungan penelitian ini didapat dari

data perusahaan yang mencakup data dari tahun 2019 sampai dengan 2022. Rekapitulasi perhitungan rendemen karet

remah (*crumb rubber*) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Rendemen Karet Remah (*Crumb Rubber*) Tahun 2019.

Bulan	Rendemen %		
	Basah ke Kering	Kering ke SIR	Basah ke SIR
1	54,206	76,207	71,130
2	55,873	85,722	47,896
3	57,156	62,634	35,799
4	53,980	80,427	43,414
5	55,928	73,511	41,113
6	56,341	95,791	58,816
7	56,120	83,229	67,428
8	57,036	87,774	64,981
9	57,113	89,883	51,335
10	55,511	99,681	55,688
11	59,595	72,930	43,463
12	58,920	90,739	64,933
Rata <sup>2</sup>	56,482	83,211	53,833



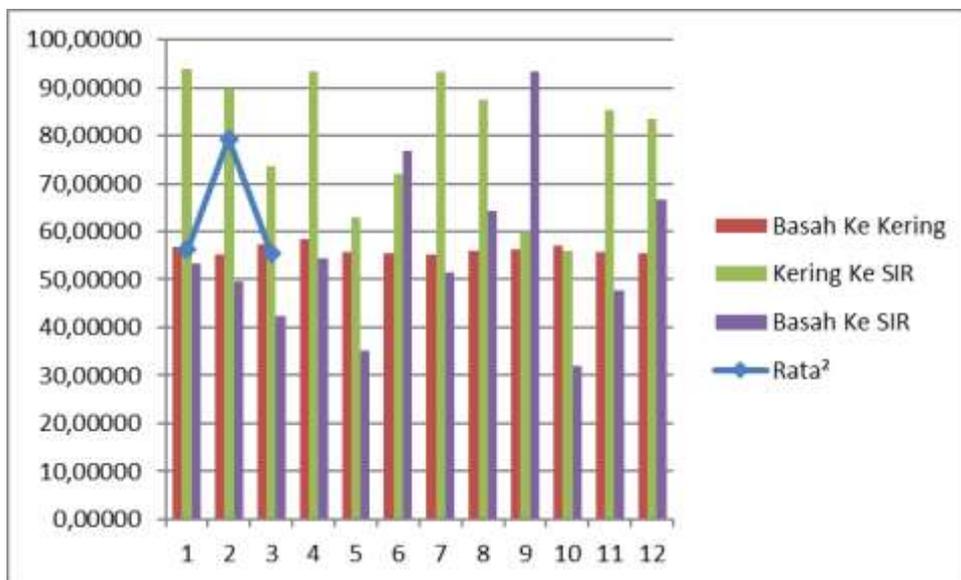
Gambar 1. Grafik Rendemen Karet Remah (*Crumb Rubber*) Tahun 2019 di PT. Karya Sejati Kuala Kapuas

Berdasarkan dari data Tabel 2 dan Gambar 1 rendemen dari karet remah (*crumb rubber*) yang tertinggi dari data basah ke kering terdapat di bulan 11 sebesar 59,594% dengan rata-rata 56,481%, sedangkan yang terendah terdapat di bulan 4 yaitu sebesar 53,979%, lalu rendemen dari data kering ke SIR (Standar Indonesia Rubber) yang tertinggi terdapat pada bulan 10 sebesar 99,681%

dengan rata-rata 83,210%, sedangkan rendemen yang terendah terdapat di bulan 11 sebesar 72,930%. Rendemen yang tertinggi dari data basah ke SIR (Standar Indonesia Rubber) terdapat pada bulan 1 sebesar 71,130% dengan rata-rata 53,833%, sedangkan rendemen yang terendah terdapat pada bulan 3 sebesar 35,799%.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Rendemen Karet Remah (*Crumb Rubber*) Tahun 2020.

Bulan	Rendemen %		
	Basah ke Kering	Kering ke SIR	Basah ke SIR
1	56,790	93,958	53,359
2	55,274	89,800	49,636
3	57,441	73,673	42,319
4	58,356	93,430	54,522
5	55,728	63,005	35,111
6	55,468	71,978	76,924
7	55,179	93,292	51,477
8	56,061	87,367	64,168
9	56,140	60,054	93,482
10	57,003	55,914	31,873
11	55,787	85,441	47,665
12	55,593	83,539	66,548
Rata <sup>2</sup>	56,227	79,288	55,590



Gambar 2. Grafik Rendemen Karet Remah (*Crumb Rubber*) Tahun 2019 di PT. Karya Sejati Kuala Kapuas

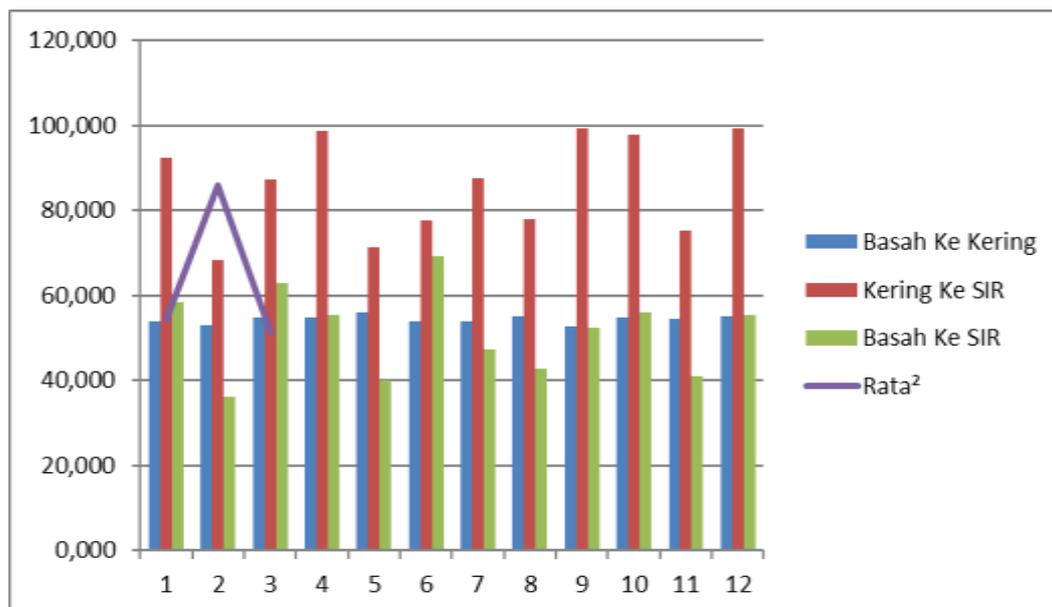
Hasil rendemen pada tahun 2020 dapat dilihat dari data perhitungan dan grafik yang sudah dianalisis menggunakan rumus, terdapat bahwa rendemen dari karet remah (*crumb rubber*) yang tertinggi dari data basah ke kering terdapat di bulan 4 sebesar 58,356% dengan rata-rata 56,277%, sedangkan yang terendah terdapat di bulan 6 yaitu sebesar 55,179%, lalu rendemen dari data kering ke SIR (Standar Indonesia Rubber) yang tertinggi terdapat pada bulan 1 sebesar 93,958% dengan rata-rata 79,288%, sedangkan rendemen yang terendah terdapat di bulan 10

sebesar 55,914%. Sedangkan rendemen yang tertinggi dari data basah ke SIR (Standar Indonesia Rubber) terdapat pada bulan 9 sebesar 93,482% dengan rata-rata 55,590%, sedangkan rendemen yang terendah terdapat pada bulan 10 sebesar 31,873%.

Menurut Komarayati & Hendra (1994), perbedaan rendemen disebabkan oleh perbedaan kadar air bahan baku dimana semakin tinggi kadar air maka makin rendah rendemen. Proses kondensasi juga sangat berpengaruh pada tinggi rendahnya rendemen.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Rendemen Karet Remah (*Crumb Rubber*) Tahun 2021.

Bulan	Rendemen %		
	Basah ke Kering	Kering ke SIR	Basah ke SIR
1	53,958	92,457	58,360
2	52,986	68,353	36,218
3	54,799	87,132	62,892
4	54,681	98,681	55,412
5	56,017	71,261	39,912
6	53,753	77,745	69,139
7	54,001	87,443	47,22
8	54,959	77,907	42,816
9	52,789	99,223	52,378
10	54,807	97,648	56,127
11	54,461	75,152	40,928
12	55,045	99,359	55,400
Rata <sup>2</sup>	54,355	87,339	51,401

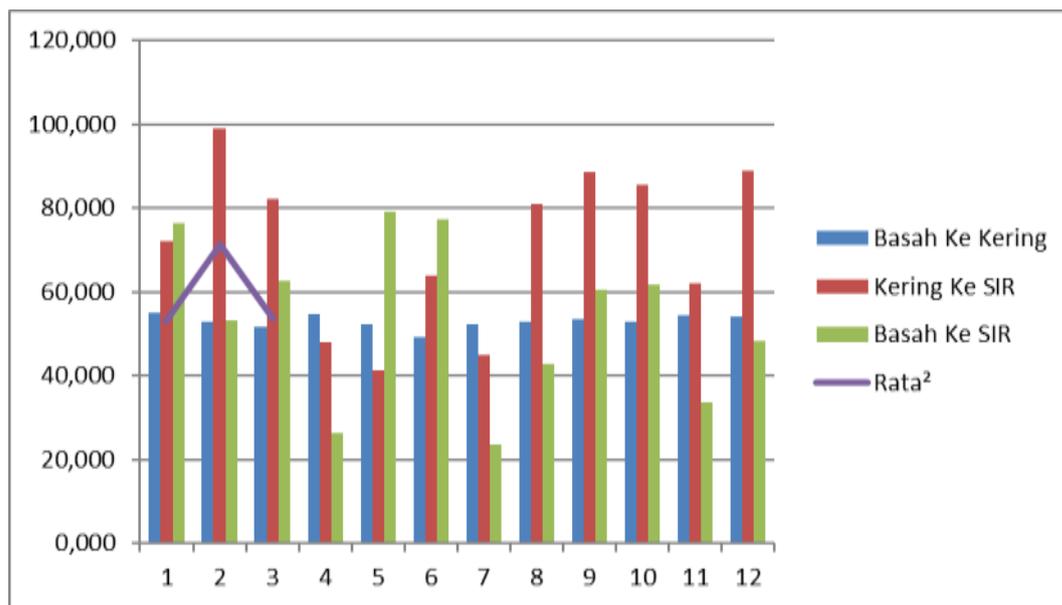
Gambar 3. Grafik Rendemen Karet Remah (*Crumb Rubber*) Tahun 2021 di PT. Karya Sejati Kuala Kapuas

Hasil data rendemen pada tahun 2021 dapat dilihat pada data perhitungan dan grafik yang sudah di hitung sehingga mendapatkan data rendemen dari basah ke kering tertinggi dan terendah serta rata-rata. Rendemen pada data basah ke kering yang tertinggi pada 1 tahun terdapat di bulan 5 sebesar 56,017% dan data yang terendah terdapat pada bulan 9 sebesar 52,789% dengan rata-rata rendemennya sekitar 54,355%. Rendemen kering ke SIR (Standar Indonesia Rubber)

yang tertinggi dari data 1 tahun diatas yaitu dibulan 12 sebesar 99,359%, sedangkan data rendemen yang terendah terdapat dibulan 2 sebesar 68,353% dengan rata-rata rendemen 86,030%. Analisis rendemen dari basah ke SIR (Standar Indonesia Rubber) yang tertinggi pada tahun 2021 terjadi pada bulan 6 sebesar 69,139% lalu rendemen terendahnya terjadi dibulan 2 sebesar 36,218%, dengan rata-rata rendemen pada tahun 2021 sebesar 51,401%.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Rendemen Karet Remah (*Crumb Rubber*) Tahun 2022.

Bulan	Rendemen %		
	Basah ke Kering	Kering ke SIR	Basah ke SIR
1	54,933	72,006	76,289
2	52,796	99,113	53,268
3	51,559	82,298	62,649
4	54,648	48,003	26,233
5	52,317	42,404	79,141
6	49,246	63,756	77,242
7	52,282	44,819	23,432
8	52,976	80,953	42,886
9	53,633	88,567	60,564
10	52,824	85,617	61,698
11	54,824	61,894	33,612
12	54,166	88,955	48,183
Rata <sup>2</sup>	52,973	71,449	53,765



Gambar 3. Grafik Rendemen Karet Remah (*Crumb Rubber*) Tahun 2022 di PT. Karya Sejati Kuala Kapuas

Hasil analisis rendemen pada tahun 2022 dapat dilihat pada perhitungan dan grafik diatas diketahui bahwa data rendemen tertinggi basah ke kering terdapat pada bulan 1 sebesar 54,933% dan data rendemen yang terendah terdapat di bulan 3 yaitu 51,559%, dengan rata-rata per 12 bulan redemennya sebesar 52,973%. Analisis dari kering ke SIR (Standar Indonesia Rubber) redemen tertingginya diketahui di bulan 99,113% dan terendahnya di bulan 5 sebesar 41,404%

dengan rata-rata 12 bulan rendemennya sebesar 71,449%. Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa rendemen basah ke SIR (Standar Indonesia Rubber) yang tertinggi terjadi pada bulan 5 sebesar 79,141% dan terendah dari data basah ke SIR terjadi di bulan 7 sebesar 23,432%, dengan rata-rata rendemen 53,765%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian di PT. Karya Sejati Kuala Kapuas diambil kesimpulan yaitu rata-rata produktivitas karet remah (*crumb rubber*) di PT. Karya Sejati Kuala Kapuas sebesar 19,841 (kg/jam) dan produktivitas tertingginya sebesar 29,858 (kg/jam) lalu yang terendahnya sebesar 13,713 (kg/jam), serta rata-rata rendemen karet remah yang tertinggi dari data 4 tahun terdapat untuk basah ke kering di tahun 2019 sebesar 56,482% dan 2021 sebesar 56,277% sedangkan yang terendah terdapat di tahun 2022 sebesar 52,973%. Rendemen rata-rata kering ke SIR (Standar Indonesia Rubber) yang tertinggi dari data 4 tahun terdapat pada tahun 2021 sebesar 86,030% lalu yang terendah terjadi di tahun 2022 sebesar 71,449%, dan data rata-rata rendemen yang basah ke SIR (Standar Indonesia Rubber) yang tertinggi terjadi pada tahun 2020 sebesar 55,590% dan yang terendah terjadi pada tahun 2021 sebesar 51,401%.

### Saran

Saran yang coba peneliti berikan yaitu sebaiknya para karyawan produksi hendaknya dapat memanfaatkan waktu kerja produksi dengan baik agar dapat meningkatkan rendemen yang lebih besar

agar bahan baku karet yang digunakan mendapatkan limbah yang sedikit. Untuk kinerja perusahaan keseluruhan sudah berjalan dengan baik, tetapi untuk keseluruhan alat sebaiknya saran dari peneliti dapat mendapatkan perbaikan yang lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika. 2020. Kabupaten Kapuas Dalam Angka. 2019. Badan Pusat Statistika Kabupaten Kapuas
- BPS RI/BPS-Statistics Indonesia 2021 Greenberg, J. 2005. "Managing Behavior on Organizations". New Jersey Fourth Edition. Prentice Hall.
- Hartati, D. 2008. Produktivitas dan Rendemen Kerajinan Anyaman Daun Nipah (*Nypa fruticans* WURMB) di Desa Simpang Empat Kertak Hanyar Kabupaten Banjar. Skripsi, Fakultas Kehutanan Unlam. Banjarbaru.
- Menanty Ardianto 2018. Analisis Supply Chain Management Untuk Meningkatkan Loyalitas Pemasok Karet Mentah Pada PT. KARYA SEJATI Kuala Kapuas. Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIE Indonesia). Banjarmasin.