

Analisis Produktivitas Produksi PT. Karya Pak Oles Tokcer Denpasar

Putu Mas Krisna Utari, I Ketut Satriawan* , I Wayan Gede Sedana Yoga

PS Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Kampus Bukit
Jimbaran, Badung, Kode pos : 80361; Telp/Fax : (0361) 701801.

Diterima 06 Agustus 2019 / Disetujui 28 Agustus 2019

ABSTRACT

The purpose of this study was to measure the level of production productivity, analyze the contribution of the productivity ratio component and compile recommendations for productivity improvement at PT. Karya Pak Oles Tokcer, productivity is the ratio of output and input is more directed to the operational aspects in the transformation of inputs into outputs. In this study there are 6 ratios that are used as criteria in measuring productivity, these ratios are included in the criteria of efficiency, effectiveness and infrential. The method used is the Objective Matrix (OMAX). The lowest level of production productivity obtained in November 2018 decreased by -36.2% with a productivity index value of 177.1, while the highest value in February 2018 increased by 87.5% with a productivity index value of 403.0 . Analysis of the contribution of the productivity ratio component to production productivity at PT. Karya Pak Oles Tokcer who received the highest productivity value is a ratio of 3 with a value of 774.9 and the lowest productivity value is a ratio of 6 with a value of 430.9. Proposed improvement of production productivity in the ratio of 1 to 156 hours, ratio 2 of Rp. 14,256,935, ratio 3 of Rp. 535,252,794, ratio 4 of 48 people, ratio 5 of Rp. 4,525,849,355, the ratio of 6 to 152 hours.

Keyword: *production, productivity, objective matrix (OMAX), PT. Karya Pak Oles Tokcer*

*Korespondensi Penulis:
Email : satriawan@unud.ac.id

PENDAHULUAN

Setiap industri baik besar maupun kecil pasti ingin mempertahankan usahanya. Perusahaan dituntut untuk meningkatkan kestabilan kinerjanya sehingga mampu bertahan menghadapi persaingan yang kompetitif. Selain itu, setiap perusahaan ingin meningkatkan kinerjanya di setiap periode sehingga mampu lebih unggul dari para pesaingnya (Mail *et al.*, 2018). Tujuan utama dari setiap perusahaan yaitu meningkatkan produktivitas dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Peningkatan produktivitas perusahaan dalam posisi yang baik, menjadi salah satu indikator perusahaan sehat dan berkembang (Wahyuni dan Setiawan, 2017). Produktivitas perlu diketahui untuk mengetahui bagaimana tingkat efisiensi dan efektivitas dari perusahaan. Produktivitas adalah salah satu variabel yang dibutuhkan dan memiliki peranan penting dalam menjalankan aktivitas produksi (Pangaula, 2015).

Salah satu dari industri obat tradisional (IOT) di Indonesia adalah PT. Karya Pak Oles Tokcer. Semua produk yang diproduksi di perusahaan ini sering disebut dengan Ramuan Pak Oles dan semua produk berbahan dasar alami telah mendapat ijin edar dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) (PT. Karya Pak Oles Tokcer, 2018). Perusahaan PT. Karya Pak Oles Tokcer mengalami penurunan produksi sebesar 3% pada tahun 2017 karena kegagalan produksi namun dalam penggunaan biaya dan energi relatif tetap sama dengan tahun sebelumnya. PT. Karya Pak Oles Tokcer belum pernah mengukur produktivitas perusahaannya. Pengukuran produktivitas merupakan suatu tahap yang harus dilakukan untuk menjalankan siklus produktivitas. Selain itu, perusahaan PT. Karya Pak Oles Tokcer ingin mengetahui tingkat produktivitas departemen produksinya dan menganalisis sumber daya yang digunakan pada proses produksi.

Departemen produksi dipilih karena pihak manajemen merasa perlu adanya pembenahan pada departemen ini supaya lebih efektif dan efisien. Aspek produksi merupakan suatu inti dari seluruh sumber daya yang bekerja sama dalam menghasilkan sebuah produk. Perusahaan dapat mengoptimalkan sumber daya yang digunakan apabila perusahaan tersebut mempunyai produktivitas produksi yang baik (Rahmatullah *et.al.*, 2017).

Kendala perusahaan dalam meningkatkan produktivitas produksi pada umumnya dipengaruhi oleh penggunaan sumber daya, bahan baku, tenaga kerja, energi, dan mesin yang tidak efisien dan efektif selama kegiatan produksi, sehingga dapat menurunkan produktivitas perusahaan. Perusahaan perlu melakukan pengukuran produktivitas untuk dapat mengetahui faktor-faktor dominan yang mempengaruhi produktivitas tersebut (Avianda *et al.*, 2014). Perusahaan menekankan pada proses produksi, dengan cara menjaga kualitas produk yang dihasilkan dengan meningkatkan produksi dan menganalisis hasil produksi dalam setiap proses produksi, sehingga dapat meningkatkan produktivitas (Mihaiu *et.al.*, 2010).

Beberapa metode dapat digunakan untuk mengukur peningkatan produktivitas. Pada penelitian digunakan metode *Objectives Matrix* (OMAX). Metode OMAX mudah diterapkan pada sistem perusahaan. OMAX didefinisikan sebagai rasio antara output dan input pengukuran kinerja yang mengevaluasi beberapa kriteria produktivitas untuk mendapatkan indeks keseluruhan produktivitas perusahaan. Dengan menggunakan metode OMAX dapat menghasilkan sumber daya yang efektif (Hernadewita *et.al.*, 2018). Hasil akhir dari metode OMAX berupa indeks produktivitas yang dapat menunjukkan keadaan produktivitas pada departemen produksi. Hasil dari penelitian produktivitas menjadi

dasar perencanaan peningkatan produktivitas. Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur tingkat produktivitas produksi, menganalisis kontribusi komponen rasio produktivitas serta menyusun rekomendasi perbaikan produktivitas produksi di PT. Karya Pak Oles Tokcer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Pabrik I yang beralamat di Jl. Tukad Balian Gang Pura Dalem No. 1X Renon, Denpasar Bali dan Pabrik II di Desa Bengkel Kec. Busungbiu, Kab. Buleleng Bali PT. Karya Pak Oles Tokcer. Analisis data dilakukan di Laboratorium Teknik Industri, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana. Waktu penelitian dilaksanakan dari Maret sampai dengan Mei 2019.

Tahapan penelitian ini terdiri dari (1) Penentuan rasio produktivitas berdasarkan dari studi literatur (Tamtomo, 2008) dan observasi serta wawancara di bagian produksi PT. Karya Pak Oles Tokcer, (2) Pengumpulan data dengan cara studi pustaka, wawancara, penyebaran kuesioner, dan observasi, (3) Penilaian bobot setiap rasio produktivitas, (4) Perhitungan nilai aktual rasio yaitu nilai yang dicapai perusahaan dan diperoleh dari rasio produktivitas setiap kriteria, dengan cara membagi jumlah output perbulan dengan input perbulan pada setiap kriteria produktivitas (Afifi *et.al.*, 2015).

Analisis data yang digunakan yaitu:

1. Penilaian Pakar (*Expert Judgement*)

Penilaian pakar didapat dengan cara memberikan kuesioner penilaian bobot rasio produktivitas. Kuesioner yang diberikan menggunakan penilaian skala *likert* (1-5) yaitu, 1 (tidak penting), 2 (kurang penting), 3 (cukup penting), 4 (penting), 5 (sangat penting). Skala *likert* merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi

seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2009).

2. Metode *Objectives Matrix* (OMAX)

Metode OMAX mengukur produktivitas dengan menilai kinerja pada tiap-tiap bagian perusahaan secara objektif sekaligus mencari faktor-faktor penyebab penurunan produktivitas (Wibisono, 2019), dengan tahapan (Faridz *et al.*, 2011) yaitu:

a. Perhitungan Nilai Skala Tertinggi (Level 10)

Dengan rumus BKA, rumus *Degree of Accuracy* (DA) serta *Confident Level* (CL) sebagai berikut:

$$BKA = \mu + k.\sigma \text{ dengan.....(1)}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \mu)^2}{n}} \text{(2)}$$

$$\text{Tingkat ketelitian (*Degree of Accuracy*) = } \\ DA = \frac{\sigma}{\mu} \times 100\% \text{.....(3)}$$

$$\text{Tingkat keyakinan (*Confident Level*) = } \\ CL = 100\% - DA \text{.....(4)}$$

Keterangan:

BKA = Batas Kendali Atas , x_i = Rasio-rasio tiap kriteria, μ = Rata-rata rasio tiap kriteria yang di

ukur, n = Jumlah data, σ = Standard Deviasi, k = Konstanta, $k = 1$ bila tingkat keyakinan (CL)

terletak pada $0\% \leq CL \leq 68\%$, $k = 2$ bila tingkat keyakinan (CL) terletak pada $68\% < CL \leq 95\%$,

$k = 3$ bila tingkat keyakinan (CL) terletak pada $95\% < CL \leq 99\%$

b. Perhitungan Nilai Skala Standar Awal atau Rata-rata (Level 3)

Dengan rumus untuk menghitung rata-rata sebagai berikut:

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \text{(5)}$$

Keterangan :

μ = Rata-rata rasio tiap kriteria yang diukur, n = Jumlah data, x_i = Rasio-rasio tiap kriteria

c. Perhitungan Skala Terburuk (Level 0)

Dengan rumus BKB sebagai berikut :

$$BKB = \mu - k \cdot \sigma \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

BKB = Batas Kendali Bawah, μ = Rata-rata rasio tiap kriteria yang di ukur, k = Konstanta, σ = Standard Deviasi

- d. Perhitungan Skala Interval (1-2) dan (4-9) Skala interval merupakan tingkat pencapaian antara (*Intermediate*) sebagai berikut:

$$\text{Interval (1 - 2)} = \frac{\text{Level 3}-\text{Level 0}}{(3-0)} \dots\dots\dots(7)$$

$$\text{Interval (4 - 9)} = \frac{\text{Level 10}-\text{Level 3}}{(10-3)} \dots\dots\dots (8)$$

- e. Penentuan skor aktual
Skor aktual adalah skala yang menunjukkan keberadaan nilai aktual produktivitas pada level tertentu (Afifi *et.al.*,2015). Skor aktual ditentukan pada saat pembentukan tabel OMAX.

- f. Penentuan Nilai Produktivitas
Nilai produktivitas merupakan pencapaian yang berhasil diperoleh untuk setiap rasio pada periode tertentu yang didapat dengan mengalikan skor aktual pada rasio tertentu dengan bobot rasio tersebut (Faris *et al.*, 2015).

- g. Nilai Indeks Produktivitas ditentukan melalui periode tertentu, jumlah seluruh nilai produktivitas dari setiap rasio dicantumkan pada kotak indikator pencapaian. Peningkatan produktivitas ditentukan dari besarnya kenaikan indikator pencapaian yang terjadi (Balkan, 2011). Berikut analisis nilai indeks produktivitas terdiri dari tiga bagian, (Faridz *et al.*, 2011) yaitu:

- *Current* adalah nilai hasil pengukuran produktivitas periode sekarang yang diperoleh dengan menjumlahkan nilai (*value*) tiap kriteria produktivitas yang diukur.
- *Previous* adalah nilai hasil pengukuran produktivitas periode sebelumnya.
- Nilai Indeks Produktivitas adalah indikasi perubahan produktivitas yang terjadi pada perusahaan, diperoleh dengan rumus:

Nilai Indeks Produktivitas = $\frac{\text{Current}-\text{Previous}}{\text{Previous}} \times 100\% \dots\dots\dots(9)$

- h. Usulan perbaikan produktivitas dilakukan berdasarkan perhitungan rata-rata masing-masing data pengukuran produktivitas, yaitu tahun 2018. Dengan rumus untuk menghitung nilai usulan perbaikan produktivitas (Nurwantara *et.al.*, 2018) sebagai berikut:

$$\text{Masukan} = \frac{\text{Total Keluaran}}{\text{Target}} \dots\dots\dots(10)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rasio dan Data Produktivitas

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi pustaka maka, rasio produktivitas PT. Karya Pak Oles Tokcer diperoleh seperti yang terdapat pada Tabel 1. Rasio terdiri dari tiga kriteria yaitu efisiensi, efektivitas, dan infrensial (Wahyuni dan Setiawan, 2017).

Tabel 1. Rasio-rasio Produktivitas

Kriteria	Rasio-Rasio Produktivitas
Efisiensi	Total nilai produk yang dihasilkan/Total jam kerja pegawai pabrik
	Total nilai produk yang dihasilkan/Total biaya pemakaian energi listrik
	Total nilai produk yang dihasilkan/Total biaya pembelian bahan baku
	Total nilai produk yang dihasilkan/Total jumlah pegawai pabrik
Efektivitas	Total nilai label yang dibuang/Total nilai produk yang dihasilkan
Infrensial	Total jam perawatan mesin/Total jam operasional mesin normal

Data produktivitas diperoleh dari perusahaan PT. Karya Pak Oles Tokcer yaitu

data total nilai produk yang dihasilkan (A), data total nilai pembelian bahan baku (B),

data total biaya pemakaian energi listrik (C), data total jam kerja pegawai pabrik (D), data total jam operasional mesin normal (E), data total jam perawatan mesin (F), data total nilai

label yang dibuang (G), data total jumlah karyawan produksi (H). Data-data tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Perhitungan Produktivitas Produksi di PT. Karya Pak Oles Tokcer.

Bulan	Data A (Rp)	Data B (Rp)	Data C (Rp)	Data D (Jam)	Data E (Jam)	Data F (Jam)	Data G (Rp)	Data H (Orang)
Januari	3.542.669.300	576.535.370	15.011.468	184	138	2	48.000	54
Februari	3.985.623.400	276.718.000	18.539.542	168	126	2	42.500	54
Maret	4.424.557.500	482.027.541	18.189.947	176	132	2	45.000	54
April	4.377.641.400	1.080.499.325	18.514.892	180	135	2	47.500	54
Mei	4.173.565.000	1.301.529.266	19.337.948	160	120	2	43.750	54
Juni	3.763.724.800	298.303.450	17.448.485	172	129	2	39.250	54
Juli	5.126.089.100	1.408.743.112	15.271.836	192	144	2	52.750	54
Agustus	4.497.757.000	874.769.263	17.408.709	184	138	2	48.000	54
September	3.898.465.900	777.285.592	14.766.505	172	129	2	41.250	54
Oktober	3.870.487.500	1.145.175.328	10.458.376	188	141	2	38.750	54
November	3.441.636.000	1.604.284.911	16.667.659	184	138	2	43.000	54
Desember	2.321.678.700	246.499.247	16.074.511	156	117	2	24.500	54
Rata-rata	3.951.991.300	839.364.200	16.474.157	176	132	2	42.854	54

(Sumber: Perusahaan PT. Karya Pak Oles Tokcer)

Pada jam perawatan mesin selama dua jam dalam satu bulan, dengan cara pembersihan mesin dan pengecekan komponen mesin yang dilakukan serentak kepada empat mesin yang digunakan yaitu dua mesin *shrink* dan dua mesin pengkodean.

Penentuan Bobot setiap Rasio Produktivitas

Hasil pembobotan setiap rasio didapat dari hasil penyebaran kuesioner terdapat pada Tabel 3. Bobot tertinggi adalah rasio 1 dan 3 sebesar 18,9 % perusahaan menganggap untuk menghasilkan produk, jam kerja dan

penggunaan bahan baku sangat berperan penting didalam peningkatan produktivitas produksi sedangkan bobot terendah adalah rasio 5 dan 6 sebesar 13,9 % perusahaan menganggap dalam proses produksi banyaknya pengemas yang dibuang dan jam perawatan mesin kurang penting didalam peningkatan produktivitas produksinya. Responden dari perusahaan PT. Karya Pak Oles Tokcer sebanyak 5 pakar yaitu, kepala pabrik, kepala bagian personalia, kepala bagian keuangan, kepala bagian produksi dan sekretaris pabrik.

Tabel 3. Hasil Pembobotan setiap Rasio Produktivitas

No	Rasio Produktivitas	Bobot (%)
1	Total nilai produk yang dihasilkan (Rp/bulan)/Total jam kerja yang efektif (jam/bulan)	18,9
2	Total nilai produk yang dihasilkan (Rp/bulan)/Total biaya pemakaian energi listrik (Rp/bulan)	16,4
3	Total nilai produk yang dihasilkan (Rp/bulan)/Total biaya pembelian bahan baku (Rp/bulan)	18,9
4	Total nilai produk yang dihasilkan (Rp/bulan)/Jumlah pegawai pabrik (orang/bulan)	18,0
5	Total nilai label yang dibuang (Rp/bulan)/Total nilai produk yang dihasilkan (Rp/bulan)	13,9
6	Total jam perawatan mesin (jam/bulan)/Total jam operasional mesin normal (jam/bulan)	13,9
Jumlah Total		100

Nilai Aktual Rasio Produktivitas

Nilai aktual rasio menunjukkan produktivitas dari setiap rasio produktivitas yang digunakan dalam pembuatan tabel

Objective Matrix (OMAX). Perhitungan nilai aktual rasio setiap bulan tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Aktual Rasio setiap Bulan Tahun 2018

Bulan	Rasio				Efektifitas 5 (%)	Infrensial 6 (%)
	Efisiensi			4 (Rp/Orang)		
	1 (Rp/Jam)	2 (Rp/Rp)	3 (Rp/Rp)	4 (Rp/Orang)		
Januari	19.253.638	236,00	6,14	65.604.987	0,0014	1,45
Februari	23.723.949	214,98	14,40	73.807.841	0,0011	1,59
Maret	25.139.531	243,24	9,18	81.936.250	0,0010	1,52
April	24.320.230	236,44	4,05	81.067.433	0,0011	1,48
Mei	26.084.781	215,82	3,21	77.288.241	0,0010	1,67
Juni	21.882.121	215,70	12,62	69.698.607	0,0010	1,55
Juli	26.698.381	335,66	3,64	94.927.576	0,0010	1,39
Agustus	24.444.332	258,36	5,14	83.291.796	0,0011	1,45
September	22.665.499	264,01	5,02	72.193.813	0,0011	1,55
Oktober	20.587.699	370,08	3,38	71.675.694	0,0010	1,42
November	18.704.543	206,49	2,15	63.734.000	0,0012	1,45
Desember	14.882.556	144,43	9,42	42.994.050	0,0011	1,71
Total	268.387.260	2.941,21	78,34	878.220.289	0,0131	18,22
Rata-rata	22.365.605	245,10	6,53	73.185.024	0,0011	1,52
STDEV	20.501.804	224,68	5,98	67.086.272	0,0010	1,39

Perhitungan Nilai Tertinggi, Nilai Rata-Rata, Nilai Terburuk, dan Skala Interval

Hasil perhitungan nilai tertinggi, nilai

rata-rata dan nilai terburuk terdapat pada Tabel 5 sedangkan hasil perhitungan skala interval terdapat pada Tabel 6.

Tabel 5. Nilai Tertinggi, Nilai Rata-Rata dan Nilai Terburuk

No	Rasio Produktivitas	Level 10	Level 3 (μ)	Level 0
1	Rasio 1 (Rp/jam)	42.867.410	22.365.605	1.863.800
2	Rasio 2 (Rp/Rp)	469,78	245,10	20,43
3	Rasio 3 (Rp/Rp)	12,51	6,53	0,54
4	Rasio 4 (Rp/orang)	140.271.296	73.185.024	6.098.752
5	Rasio 5 (Rp/bulan)	0,000091%	0,0011%	0,0021%
6	Rasio 6 (Jam/bulan)	0,13%	1,52%	2,91%

Tabel 6. Skala Interval (Level 1-2) dan (Level 4-9)

Rasio 1 (Rp/jam)	Rasio 2 (Rp/Rp)	Rasio 3 (Rp/Rp)	Rasio 4 (Rp/orang)	Rasio 5 (%)	Rasio 6 (%)	Level
39.938.580	437,68	11,66	130.687.543	0,0002	0,33	9
37.009.751	405,58	10,80	121.103.790	0,0004	0,52	8
34.080.922	373,49	9,95	111.520.037	0,0005	0,72	7
31.152.093	341,39	9,09	101.936.284	0,0007	0,92	6
28.223.263	309,29	8,24	92.352.530	0,0008	1,12	5
25.294.434	277,20	7,38	82.768.777	0,0009	1,32	4
22.365.605	245,10	6,53	73.185.024	0,0011	1,52	3
15.531.670	170,21	4,53	50.822.933	0,0014	1,98	2

8.697.735	95,32	2,54	28.460.843	0,0018	2,45	1
-----------	-------	------	------------	--------	------	---

Tingkat Produktivitas Produksi dengan Perhitungan Tabel OMAX

Setelah melakukan langkah-langkah dalam pembentukan tabel *Objective Matrix* (OMAX) seperti yang telah dijabarkan sebelumnya, maka didapat hasil perhitungan tabel *Objective Matrix* (OMAX) dan nilai

indeks produktivitas perusahaan PT. Karya Pak Oles Tokcer setiap bulan selama periode penelitian yaitu pada tahun 2018. Adapun hasil dari perhitungan tabel *Objective Matrix* (OMAX) dan Nilai Indeks Produktivitas terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Tabel *Objective Matrix* (OMAX) dan Nilai Indeks Produktivitas

Bulan	Nilai Produktivitas						Nilai Indeks Produktivitas	Nilai Perubahan Indeks Produktivitas
	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4	Rasio 5	Rasio 6		
Jan	37,8	33,8	37,8	36	27,8	41,7	214,9	-
Feb	56,7	33,8	189,0	54	41,7	27,8	403,0	87,5%
Mar	56,7	33,8	113,4	54	41,7	41,7	341,3	-15,3%
Apr	56,7	33,8	18,9	54	41,7	41,7	246,8	-27,7%
Mei	75,6	33,8	18,9	54	41,7	27,8	251,8	2,0%
Jun	37,8	33,8	170,1	36	41,7	27,8	347,2	37,9%
Jul	75,6	84,5	18,9	90	41,7	41,7	352,4	1,5%
Agst	56,7	50,7	37,8	72	41,7	41,7	300,6	-14,7%
Sep	56,7	50,7	37,8	36	41,7	27,8	250,7	-16,6%
Okt	37,8	101,4	18,9	36	41,7	41,7	277,5	10,7%
Nov	37,8	33,8	0	36	27,8	41,7	177,1	-36,2%
Des	18,9	16,9	113,4	18	41,7	27,8	236,7	34,0%
Total	604,8	540,8	774,9	576	472,6	430,9		

Berdasarkan Tabel 7 tanda (-) menunjukkan terjadinya penurunan produktivitas dan tanda (+) menunjukkan terjadinya peningkatan produktivitas. Nilai perubahan indeks produktivitas, pada bulan November mengalami penurunan signifikan yaitu sebesar -36,2% dengan nilai indeks produktivitas sebesar 177,1. Rasio-rasio yang memiliki kontribusi terhadap penurunan nilai perubahan indeks produktivitas tersebut:

a) Rasio 2 (Total nilai produk yang dihasilkan/total biaya pemakaian energi listrik)

Pada rasio ini terjadi penurunan total nilai produk yang dihasilkan (pembilang) dan terjadi peningkatan total biaya pemakaian energi listrik (penyebut). Hal ini menunjukkan bahwa pada periode ini kinerja perusahaan kurang efisien karena

produk yang menggunakan mesin *shrink* lebih banyak diproduksi dari pada produk yang tidak menggunakan mesin *shrink* sehingga terjadi pemborosan dalam penggunaan energi listrik. Rasio 2 akan baik apabila penyebut lebih kecil dari pembilang.

b) Rasio 3 (Total nilai produk yang dihasilkan/total biaya pembelian bahan baku)

Pada rasio ini terjadi penurunan total nilai produk yang dihasilkan (pembilang) dan terjadi peningkatan total biaya pemakaian bahan baku (penyebut). Hal ini menunjukkan bahwa kinerja perusahaan pada periode ini kurang efisien. Pembelian bahan baku meningkat karena beberapa jenis bahan baku yang dibeli harganya mahal, banyaknya pembelian bahan baku

tersebut tidak diiringi dengan bertambahnya produk yang dihasilkan.

- c) Rasio 5 (Total nilai label yang dibuang/total nilai produk yang dihasilkan)

Pada rasio ini terjadi peningkatan total nilai label yang dibuang (pembilang) dan terjadi penurunan total nilai produk yang dihasilkan (penyebut). Hal ini menunjukkan bahwa kinerja perusahaan kurang efektif karena, produk yang dihasilkan menurun dari periode sebelumnya tetapi label yang dibuang meningkat. Hal ini disebabkan kurang ketelitian pekerja pada saat mengatur suhu mesin *shrink*.

Berdasarkan Tabel 7 nilai perubahan indeks produktivitas, pada bulan Februari mengalami kenaikan signifikan yaitu sebesar 87,5% dengan nilai indeks produktivitas sebesar 403,0. Rasio-rasio yang memiliki kontribusi terhadap peningkatan nilai perubahan indeks produktivitas tersebut:

- a) Rasio 1 (Total nilai produk yang dihasilkan/total jam pegawai Pabrik)

Pada rasio ini terjadi peningkatan pada total nilai produk yang dihasilkan (pembilang) dan terjadi penurunan pada total jam kerja pegawai pabrik (penyebut). Hal ini menunjukkan bahwa pada periode ini kinerja perusahaan efisien, karena terjadi peningkatan produk yang dihasilkan meskipun dengan jam kerja pegawai yang lebih singkat daripada periode sebelumnya. Hal ini berarti terjadi penghematan pada pemakaian jam kerja.

- b) Rasio 3 (Total nilai produk yang dihasilkan/total biaya pembelian bahan baku)

Pada rasio ini terjadi peningkatan total nilai produk yang dihasilkan (pembilang) dan terjadi penurunan total biaya

pembelian bahan baku (penyebut). Hal ini menunjukkan bahwa kinerja perusahaan pada periode ini efisien. Rasio 3 akan baik apabila penyebut lebih kecil atau sama dengan pembilang yang artinya pada periode terjadi penghematan biaya pembelian bahan baku tetapi produk yang dihasilkan meningkat.

- c) Rasio 4 (Total nilai produk yang dihasilkan/jumlah pegawai pabrik)

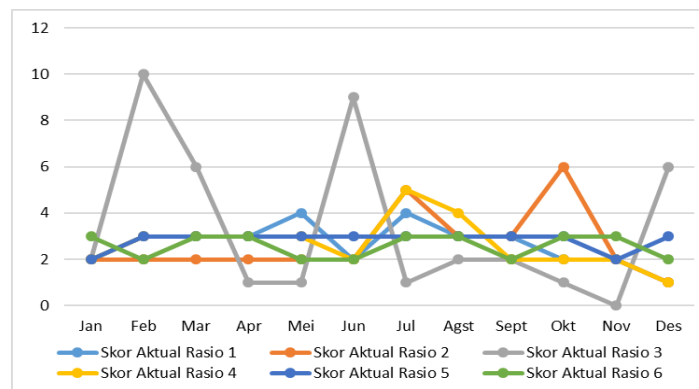
Pada rasio ini terjadi peningkatan total nilai produk yang dihasilkan (pembilang) meskipun jumlah pegawai pabrik (penyebut) sama dengan periode sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja perusahaan pada periode ini efisien. Peningkatan produksi dapat dimaksimalkan dengan meningkatkan jumlah produk yang dihasilkan meskipun jumlah pegawai pabrik sama dengan periode sebelumnya.

- d) Rasio 5 (Total nilai label yang buang/Total nilai produk yang dihasilkan)

Pada rasio ini terjadi penurunan total nilai label yang dibuang (pembilang) dan terjadi peningkatan pada nilai produk yang dihasilkan (penyebut). Hal ini menunjukkan bahwa kinerja perusahaan efektif karena produk yang dihasilkan meningkat dari periode sebelumnya tetapi label yang dibuang lebih sedikit yang artinya pegawai pabrik cukup teliti pada saat mengatur suhu mesin *shrink*.

Analisis Kontribusi Rasio Produktivitas

Berdasarkan Tabel 7 rasio yang memperoleh nilai produktivitas tertinggi yaitu rasio 3 dengan nilai sebesar 774,9 dan nilai produktivitas terendah yaitu rasio 6 dengan nilai sebesar 430,9. Analisis kontribusi rasio produktivitas masing-masing rasio terdapat dalam diagram pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Perolehan Skor Aktual Rasio Produktivitas

- a) Analisis Rasio 1 (total nilai produk yang dihasilkan/total jam kerja pegawai)
Rasio ini menjadi tingkat kepentingan pertama dari enam rasio produktivitas yang digunakan dengan bobot 18,9%. Angka pada rasio ini semakin baik apabila menghasilkan skor yang semakin besar. Berdasarkan grafik diatas pada bulan Februari, Maret, April, Agustus dan September skor berada sama dengan nilai rata-rata yaitu 3, selanjutnya skor yang berada diatas rata-rata yaitu pada bulan Mei dan Juli sebesar 4. Skor yang berada dibawah rata-rata yaitu pada bulan Januari, Juni, Oktober, November sebesar 2 dan Desember sebesar 1. Pada bulan-bulan yang memperoleh skor dibawah rata-rata terjadi penurunan jumlah produksi karena jam kerja yang tidak stabil dan cenderung menurun.
- b) Analisis Rasio 2 (total nilai produk yang dihasilkan/total biaya pemakaian energi listrik)
Rasio ini menjadi tingkat kepentingan keempat dari enam rasio produktivitas yang digunakan dengan bobot 16,4%. Perusahaan ingin memproduksi produk sebanyak mungkin dengan penggunaan energi listrik yang minim dan efisien. Berdasarkan grafik diatas skor yang berada di atas rata-rata yaitu bulan Juli sebesar 5 dan Oktober sebesar 6. Pada bulan Agustus dan September skor berada sama dengan nilai rata-rata yaitu 3. Skor

yang berada dibawah rata-rata yaitu pada bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, November sebesar 2 dan Desember sebesar 1. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas perusahaan menurun karena penggunaan energi tidak efisien yaitu pada saat jumlah produksi menurun energi listrik yang digunakan sama dengan pada saat produksi normal.

- c) Analisis Rasio 3 (total nilai produk yang dihasilkan/total biaya pembelian bahan baku)
Rasio ini menjadi tingkat kepentingan kedua dari enam rasio produktivitas yang digunakan dengan bobot 18,9%. Perusahaan ingin memproduksi produk sebanyak mungkin dengan pembelian bahan baku yang minim dan efisien. Berdasarkan grafik diatas skor yang berada diatas rata-rata yaitu pada bulan Februari sebesar 10, Maret dan Desember sebesar 6 dan Juni sebesar 9. Skor yang berada dibawah rata-rata yaitu pada bulan Januari, Agustus, September sebesar 2, April, Mei, Juli, Oktober sebesar 1 dan November sebesar 0 karena pada bulan ini terjadi paling banyak pembelian bahan baku tetapi total produk yang dihasilkan menurun dari periode sebelumnya sehingga, skor aktual berada pada batas kendali bawah atau level 0. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas perusahaan tidak stabil dikarenakan pembelian bahan baku yang meningkat

dan produk yang dihasilkan juga cenderung tidak stabil.

- d) Analisis Rasio 4 (total nilai produk yang dihasilkan/jumlah pegawai pabrik)
Rasio ini menjadi tingkat kepentingan ketiga dari enam rasio produktivitas yang digunakan dengan bobot 18,0%. Pada rasio ini pihak perusahaan berkeinginan agar adanya efisiensi dengan menghasilkan jumlah produk yang tinggi namun dengan jumlah pegawai yang minim didalam proses produksi. Berdasarkan grafik diatas skor yang berada diatas rata-rata yaitu pada bulan Juli sebesar 5 dan Agustus sebesar 4. Skor yang sama dengan nilai rata-rata yaitu pada bulan Februari, Maret, April dan Mei sebesar 3. Skor yang berada dibawah nilai rata-rata yaitu pada bulan Januari, Juni, September, Oktober, November sebesar 2 dan Desember sebesar 1. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas perusahaan normal karena jumlah produk yang dihasilkan dengan jumlah pegawai pabrik cenderung stabil.
- e) Analisis Rasio 5 (total nilai label yang dibuang/total nilai produk yang dihasilkan)
Rasio ini menjadi tingkat kepentingan kelima dari enam rasio produktivitas yang digunakan dengan bobot 13,9%. Angka pada rasio ini semakin baik apabila menghasilkan skor yang semakin kecil dan mewakili kriteria efektivitas proses produksi perusahaan. Berdasarkan grafik diatas pada bulan Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober dan Desember skor berada sama dengan nilai rata-rata yaitu 3, selanjutnya skor yang berada dibawah rata-rata yaitu pada bulan pada bulan Januari dan November yaitu 2. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas perusahaan normal karena jumlah label pengemas yang dibuang dengan total produk yang dihasilkan cenderung stabil, label pengemas yang dibuang diakibatkan

karena kurangnya ketelitian pegawai pabrik dalam mengatur suhu mesin *shrink* sehingga mengakibatkan melelehnya pengemas yang berupa label tersebut.

- f) Analisis Rasio 6 (total jam perawatan mesin/total jam operasional mesin normal)
Rasio ini menjadi tingkat kepentingan keenam dari enam rasio produktivitas yang digunakan dengan bobot 13,9%. Angka pada rasio ini semakin baik apabila menghasilkan skor yang semakin kecil dan mewakili kriteria infrensial proses produksi perusahaan. Berdasarkan grafik diatas pada bulan Januari, Maret, April, Juli, Agustus, Oktober dan November skor berada sama dengan nilai rata-rata yaitu 3, selanjutnya skor yang berada di bawah rata-rata yaitu pada bulan Februari, Mei, Juni, September dan Desember yaitu 2. Hal ini menunjukkan arti bahwa produktivitas perusahaan normal karena jumlah jam perawatan mesin dengan jam mesin normal cenderung stabil. Saat perawatan mesin dilakukan proses produksi terhenti, dengan waktu perawatan mesin yang lebih sedikit maka akan mengefektifkan waktu kerja mesin sehingga dapat meningkatkan produktivitas produksi.

Rekomendasi Perbaikan Setiap rasio Produktivitas

Rekomendasi perbaikan untuk PT. Karya Pak Oles Tokcer berdasarkan perhitungan rata-rata masing-masing data pengukuran produktivitas pada tahun 2018 terdapat pada tabel 8.

Berdasarkan tabel berikut perbaikan produktivitas setiap rasio yaitu, pada rasio 1 setelah direkomendasikan perbaikan dapat mengefisienkan pemakaian jam kerja yaitu sebanyak 156 jam, untuk mengoptimalkan jam kerja disarankan menjadwalkan hari kerja menjadi lima hari dalam satu minggu. Pada rasio 2 setelah direkomendasikan

perbaikan dapat mengefisienkan biaya pemakaian energi listrik yaitu sebanyak Rp 14.256.935, untuk mengefisienkan pemakaian listrik disarankan untuk mengoptimalkan pemakaian listrik sehingga tidak terjadi pemborosan. Pada rasio 3 setelah direkomendasikan perbaikan dapat mengefisienkan biaya pembelian bahan baku yaitu sebanyak Rp 535.252.794, untuk meningkatkan produktivitas di Perusahaan disarankan perlu adanya pertimbangan untuk lebih menyesuaikan pembelian bahan baku dengan kebutuhan produksi. Pada rasio 4 setelah direkomendasikan perbaikan dapat mengefisienkan jumlah pegawai pabrik yaitu sebanyak 48 orang, untuk mengefisienkan

jumlah pegawai pabrik disarankan menyesuaikan jumlah pegawai dengan kebutuhan pada saat produksi. Pada rasio 5 setelah direkomendasikan perbaikan dapat mengefisienkan nilai label agar tidak dibuang sehingga menghasilkan produk sebanyak Rp. 4.525.849.355, untuk mengurangi kerusakan label disarankan agar pegawai pabrik lebih teliti pada saat mengatur suhu mesin *shrink*. Pada rasio 6 setelah direkomendasikan perbaikan total jam operasional mesin normal dapat dioptimalkan kinerjanya menjadi 152 jam, untuk memaksimalkan proses produksi disarankan untuk mengurangi waktu perawatan mesin disetiap bulannya.

Tabel 8. Rekomendasi Perbaikan Produktivitas Produksi

No.	Rasio Produktivitas	Sebelum Perbaikan	Usulan Perbaikan
1	Rasio 1 : Jam Kerja (Jam)	176	156
2	Rasio 2 : Biaya Pemakaian Energi Listrik (Rp)	16.474.157	14.256.935
3	Rasio 3 : Biaya Pembelian Bahan Baku (Rp)	839.364.200	535.252.794
4	Rasio 4 : Jumlah Pegawai Pabrik (Orang)	54	48
5	Rasio 5 : Nilai Produk Yang Dihasilkan (Rp)	3.951.991.300	4.525.849.355
6	Rasio 6 : Jam Operasional Mesin Normal (Jam)	132	152

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat produktivitas produksi diperoleh dengan analisis perubahan nilai indeks produktivitas yaitu, nilai terendah pada bulan November mengalami penurunan signifikan sebesar -36,2% dengan nilai indeks produktivitas sebesar 177,1 sedangkan nilai tertinggi pada bulan Februari mengalami kenaikan signifikan sebesar 87,5% dengan nilai indeks produktivitas sebesar 403,0.
2. Analisis kontribusi komponen rasio produktivitas terhadap produktivitas produksi di PT. Karya Pak Oles Tokcer yang memperoleh nilai produktivitas tertinggi yaitu rasio 3 dengan nilai sebesar

774,9 dan nilai produktivitas terendah yaitu rasio 6 dengan nilai sebesar 430,9

3. Usulan perbaikan produktivitas rasio 1 menjadi 156 jam, rasio 2 sebesar Rp 14.256.935, rasio 3 sebesar Rp 535.252.794, rasio 4 sebanyak 48 orang, rasio 5 sebesar Rp. 4.525.849.355, rasio 6 menjadi 152 jam.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Perusahaan perlu mengimplementasikan usulan peningkatan produktivitas pada seluruh karyawan karena pentingnya peningkatan produktivitas bagi perusahaan, perlu adanya penambahan kriteria jika sasaran perusahaan untuk meningkatkan produktivitas lebih banyak

seperti kriteria jumlah jam kerusakan mesin.

2. Perusahaan perlu melakukan pengukuran produktivitas secara rutin setiap tahun sehingga efisiensi dalam penggunaan input dan efektifitas untuk mencapai tujuan perusahaan dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifi, A., I.A.M. Tuningrat dan I.K. Satriawan. 2015. Analisis produktivitas produksi di Perusahaan Kecap Manalagi Denpasar. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 3(3):133-142.
- Avianda, D., Y. Yuniati dan Yuniar. 2014. Strategi Peningkatan Produktivitas di Lantai Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 01(04):202-213.
- Balkan, D. 2011. Enterprise productivity measurement in services by OMAX (Objective Matrix) method and an application with Turkish emergency service. *Reser Conference, Productivity of Services Next Gen-Beyond Output/Input, -(-): 1-13*.
- Faridz, R., Burhan dan A.E. Wijyantie. 2011. Pengukuran dan Analisis Produktivitas Produksi dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) di PG Krebbe Baru Malang. *Agrointek*, 5(2):80-86.
- Faris, M., Yuniar dan Y. Helianty. 2015. Usulan Peningkatan Produktivitas Di Lantai Produksi Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus Di PT. Agronesia Divisi Industri Karet). *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 03(4):253-263.
- Hernadewita., N. Fatmawati and Hermiyetti. 2018. An Analysis On Enhance Productivity Through Objective Matrix (Omax) Method On Manufacturing Line. *International Journal of Modern Research in Engineering and Technology (IJMRET)*, 3(4):7-11.
- Mail, A., T. Alisyahbana., A. Saleh., R. Malik dan Ibrahim. 2018. Analisis Produktivitas Dengan Metode Objektive Matrix (OMAX) Pada CV. Bintang Jaya. *Journal of Industrial Engineering Management*. 3(2): 48-55.
- Mihaiu, D. M., A. Opreana and M. P. Cristescu. 2010. Efficiency, effectiveness and performance of the public sector. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 4(1):132-147.
- Nurwantara M.P., P. Deoranto dan M. Effendi. 2018. Productivity analysis of coffee production process with Objective Matrix (OMAX) method (the case study at PT. Perkebunan Kandangan, Pulosari Panggungsari, Madiun). *Agroindustrial Technology Journal*. 2(1):18-26
- Pangaula, S. F. 2015. Pengukuran Produktivitas di PT. Madusari Nusaperdana Boyolali. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Program Studi Diploma III Agroindustri. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- PT. Karya Pak Oles Tokcer. 2018. Profil PT. Karya Pak Oles Tokcer. <https://pakoles.com/index.php/profil/1/PT-Karya-Pak-OlesTokcer.html>. Diakses pada tanggal 15 Maret 2019.
- Rahmatullah, S., P.H. Katili dan N. Wahyuni. 2017. Analisa produktivitas pada divisi produksi PT. XYZ menggunakan metode Objective Matrix (OMAX). *Jurnal Teknik Industri*. 5(1):99-104.
- Sugiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta, Bandung.

Tamtomo, A.T. 2008. Pengukuran Produktivitas Proses Produksi di PT. Halco dengan Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX). Tesis. Tidak dipublikasikan. Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia, Jakarta.

Wahyuni, H. C. dan Setiawan. 2017.

Implementasi Metode Objective Matrix (OMAX) untuk Pengukuran Produktivitas Pada PT.ABC. Proxima, 1(1):17-21.

Wibisono, D. 2019. Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Pendekatan Metode Objective Matrix (OMAX) Studi Kasus di PT. XYZ. Jurnal Optimasi Teknik Industri, 1(1):1-7.