

Penerapan *Value Engineering* dalam Inovasi Produk *Food Waste* Mie Basah Menjadi Produk yang Bernilai Ekonomis (Studi Kasus Pada UD Berkah Jaya)

Abi Syaifullah*, Yustina Suhandini Tjahjaningsih, Tri Prihatiningsih

Program Studi Teknik Industri, Universitas Panca Marga, Probolinggo, Indonesia

Email : yustina.upm@gmail.com, tri.prihatiningsih@upm.ac.id

*) Corresponding Author : abisyaifullah@gmail.com

INFO ARTIKEL

Article history

Received 15 Oktober 2023

Revised 27 November 2023

Accepted 5 Desember 2023

Available Online 27 Desember 2023

Kata Kunci

Food Waste

Inovasi Produk

Mie Basah

ABSTRAK

Sisa makanan (*food waste*) merupakan suatu isu global yang sedang menjadi pusat perhatian di dunia). Sisa makanan (*food waste*) merupakan hilangnya pangan yang terjadi diakhir rantai pangan dari proses penjualan konsumsi akhir yang berhubungan dengan perilaku penjualan dan konsumen.

Makalah tidak perlu diberi penomoran halaman. Tujuan penelian ini mencegah sisa mie basah; menghitung potensi food waste dan nilai kehilangan sisa mie;serta menghitung biaya produksi dan nilai tambah dari pengolahan sisa mie basah pada UD Berkah dengan menggunakan metode *Full Costing*. *Food waste* dapat ditangani dengan mengolah sampah sisa mie dengan cara mengubah kembali menjadi produk yang mempunya nilai jual. Inovasi ini dapat meningkatkan hasil keuntungan penjualan yang didapatkan karena tidak ada sisa adonan yang terbuang.

Adapun hasil dari penelitian iniu timbulan food waste dan nilai kehilangan ekonomi yang terjadi dalam setahun mencapai 294,7 kg. Nilai kehilangan pertahun dengan menggunakan metode pendekatan bahan mentah makanan didapatkan sebesar Rp. 10.639.200, perhitungan dengan menggunakan metode harga pokok akhir makanan didapatkan sebesar Rp 9.173.500. Sedangkan perhitungan dengan menggunakan metode pendekatan harga biaya produksi sebesar Rp 60.388.235. 2.Hasil perhitungan HPP menunjukkan total biaya yang dikeluarkan perharinya yaitu Rp 1.165.551,34, di mana untuk 255 mangkok mie ayam didapatkan HPP persatuan sebesar Rp 5.250,68. Pendapatan penjualan selama setahun diperoleh sebesar Rp543.375.000. Sedangkan nilai kehilangan dari pendapatan penjualan selama setahun didapatkan sebesar Rp. 489.825.000. Satuan perkilo pembuatan kerupuk mie didapatkan Rp163.000 dengan HPP sebesar Rp 81.500, sehingga HPP akhir didapatkan sebesar Rp 1.358. Berdasarkan hasil perhitungan HPP tersebut.

Pendahuluan

Food waste merupakan suatu isu global yang sedang menjadi pusat perhatian di dunia (Parfit et.al., 2010). Sisa makanan (*food waste*) merupakan hilangnya pangan yang terjadi diakhir rantai pangan dari proses penjualan konsumsi akhir yang berhubungan dengan perilaku penjualan dan konsumen. Pemborosan makanan tahunan di dunia mencapai 1,6 ton, dimana 1,3 milyar ton diantaranya merupakan masih layak untuk dikonsumsi oleh manusia (Nation Geografic Indonesia, 2016). UD Berkah Jaya adalah diusulkan, dan nilai baru penelitian yang merupakan inovasi.

Peningkatan jumlah *food waste* setiap tahunnya merupakan hasil dari perkembangan ekonomi dunia dan pertumbuhan penduduk dan konsumsi masyarakat (Frequently Asked Question , 2013). Undang-Undang No 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah menjelaskan bahwa peningkatan *volume* jenis karakteristik sampah yang semakin beragam disebabkan oleh meningkatnya jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang penghasil sisa makanan,

UD Berkah Jaya adalah salah satu UD yang bergerak dalam penjualan mie ayam, berdiri sejak 2015 hingga saat ini. Setiap harinya rata-rata sisa mie basah yang tidak terjual sebanyak 2-5 kg. Selama ini mie yang tidak terjual akan dibuang, karena tidak bisa dijual lagi esok harinya. Mie yang menjadi bahan dasar mie ayam, dibuat tanpa bahan pengawet. Belum ada upaya-upaya yang dilakukan untuk mengelola sisa mie basah tersebut. Meskipun ada upaya dimasukkan ke dalam kulkas/*freezer* tetapi tetap belum dimanfaatkan untuk sesuatu yang bernilai lebih. Hal ini menjadi masalah karena sisa mie basah yang dibuang akan menambah permasalahan sampah di sekitarnya. Sementara sisa mie basah mempunyai kualitas rasa yang sudah berubah. Oleh karena itu akan di buang dalam tempat sampah.

Sisa mie basah yang tidak terjual seharusnya tidak boleh menambah permasalahan di lingkungan sehingga diperlukan inovasi dengan melakukan rekayasa nilai pada mie basah yang tidak terjual menjadi produk yang bernilai ekonomi. Salah satu permasalahan yang terjadi pada lingkungan adalah bila mie basah dibuang setiap harinya di tempat sampah akan mencemari lingkungan. Berdasarkan latar belakang itu maka peneliti mengambil judul penelitian yaitu : Penerapan *value engenering* Inovasi Produk *Food Waste* Mie Basah Menjadi Produk yang Bernilai Ekonomi (Studi Kasus pada UD Berkah Jaya).

Metode

Adapun alur diagram penelitian ini dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 1. *Flowchart*

Hasil & Pembahasan

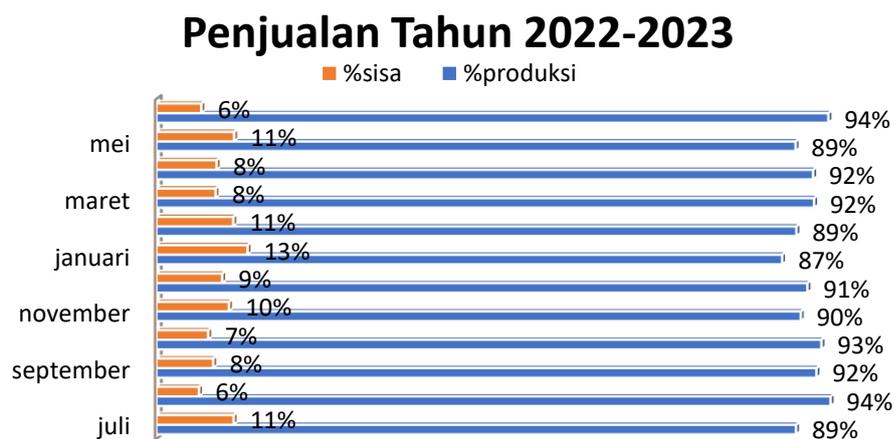
Data penjualan mie ayam selama satu tahun

Data produksi Penjualan mie ayam selama setahun UD Berkah Jaya. Penjualan selama setahun dan sisa mie yang tak terjual berikut adalah data penjualan selama setahun.

Tabel 1. Penjualan Mie Ayam Dalam Satu Tahun

No	Bulan	Penjualan/Bulan	Sisa Mie Kg
1	Juli	331	40
2	Agustus	474	30
3	September	464	40
4	Oktober	449	35
5	November	444	50
6	Desember	445	45
7	Januari	412	60
8	Februari	416	50
9	Maret	444	40
10	April	436	40
11	Mei	411	50
12	Juni	449	30
	Jumlah	5175	510

Dari tabel di atas diketahui bahwa total data produksi penjualan mie ayam selama setahun sebesar adalah 5175 kg. Sedangkan total sisa mie selama setahun sebesar 510 kg. Hal ini dikarenakan penjualan setiap bulannya berbeda-beda.



Gambar 2. Grafik Presentase Penjualan Mie Pada Tahun 2022-2023

Berdasarkan dari gambar grafik persentase di atas dapat diketahui hasil dari persentase penjualan produksi mie ayam selama setahun dengan rentang mie yang terjual sebanyak 87%-94%. Sedangkan untuk mie yang tidak terjual sebanyak 6%-13%. Pada bulan Juni dan Agustus terjadi penjualan tertinggi.

Penanganan *Food Waste* Mie Basah di UD Berkah Jaya

Dalam upaya melakukan pengelolaan *food waste* terdapat berbagai cara yaitu melakukan suatu inovasi dalam pengurangan *food waste*. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan kembali limbah sisa mie basah. Inovasi sisa mie yang dilakukan yaitu dengan mengubahnya menjadi kerupuk pangsit, dengan ditambahkan pemberian varian rasa-rasa dan *packaging* yang lebih rapi. Inovasi ini kemudian akan dijual untuk menambah keuntungan dari warung makan dan mengurangi *food waste*.

Metode Pelaksanaan Pembuatan Kerupuk Mie

Dalam proses produksi dimulai dengan menyiapkan bahan-bahan yang akan digunakan dalam pembuatan produksi kerupuk mie, yaitu mie basah sebagai bahan utama dan bahan pelengkap garam, micin, bawang putih, merica, telur, tepung tapioka, dan penyedap rasa. Proses pengelolaan kerupuk mie dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu tahap perebusan mie, penghalusan bumbu, penghalusan mie dan sekaligus dengan pencampuran bumbu, pembuatan adonan, pemotongan adonan, penggorengan, pengemasan.

Estimasi Timbulan dan Nilai Kehilangan *Food Waste*

Usaha dagang atau UD merupakan tempat penghasil sampah terbanyak. Jenis sampah yang dihasilkan merupakan jenis sampah organik dan termasuk sampah *food waste*. Perhitungan timbulan sampah makanan dengan data yang didapatkanselama7hari.

Tabel 2. Perhitungan Timbulan Sampah Selama 7 Hari

Jenis Sampah	Timbulan Sampah Makanan UD Berkah Jaya							Ttotal	Rrataan
	1	2	3	4	5	6	7		
Mie Ayam	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mie	1,01	1,78	2,36	2,36	1,25	1,88	2,27	12,91	1,84
Ayam	1,06	1,11	1,26	0,74	0,74	0,10	0,10	5,10	0,73
Bumbu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jahe	0,43	0,25	0,24	0,24	0,24	0,25	0,24	1,89	0,27
Kunir	0,27	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	1,69	0,24
Lengkuas	0,40	0,24	0,24	0,11	0,12	0,24	0,12	1,47	0,21
Mrica	0,24	0,11	0,23	0,12	0,11	0,11	0,12	1,04	0,15
Daun Salam	0,11	0,12	0,12	0,09	0,08	0,11	0,05	0,68	0,10
Sayuran	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daun Sawi	0,03	0,08	0,11	0,12	0,09	0,12	0,12	0,67	0,10
Jumlah	3,55	3,85	4,80	4,02	2,87	3,04	3,25	25,45	3,64
	Rata-Rata per Hari/Kg							5,66	0,81
	Rata-Rata per Tahun/Kg							169,8	

Sumber : Data Timbulan Sampah Makanan Selama 7 Hari UD Berkah Jaya

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa total nilai timbulan sampah selama 7 hari sebesar adalah 5,66 kg dengan total rata-rata timbulan sampah mencapai 0,81 kg per hari, di mana dalam setahun akan menumpuk sampai 169,8 kg.

Nilai Kehilangan *Food Waste*

Penimbangan sampah makanan dilakukan berdasarkan cara pengelolaannya. Hal ini dikarenakan dapat berpengaruh terhadap besarnya faktor konversi yang akan digunakan, yaitu mengubah berat masak menjadi berat mentah. Nilai kehilangan dari sisa makanan diestimasi dengan menggunakan makanan, pendekatan harga akhir produk makanan (makanan matang),

Tabel 3. Pendekatan Harga Akhir Produk Makanan (Makanan Matang)

Komponen	Berat Matang (Kg) (a)	Fk* (b)	Berat Mentah (Kg) (c=a x b)	Harga (d)	Nilai Kehilangan (Rp/Hari) (c=cxd)	Nilai Kehilangan (Rp/Tahun)
Mie ayam	-	-	-	-	-	-
Mie	2	0,6	1,2	Rp13.000	Rp 15.600	Rp5.694.000
Bumbu	-	-	-	-	-	-
Jahe	0,43	0	0	Rp7.000	Rp -	Rp-
Kunir	0,27	0	0	Rp8.000	Rp-	Rp-
Lengkuas	0,4	0	0	Rp9.000	Rp-	Rp-
Daun jeruk	0,6	1,3	0,78	Rp2.000	Rp 1.560	Rp569.400
Daun salam	0,13	1,3	0,169	Rp4.000	Rp. 676	Rp2.704.000
Merica	0,24	0	0	Rp11.000	Rp-	Rp0
Ayam	2	1,3	2,6	Rp30.000	Rp.78.000	Rp28.470.000
Sayuran	-	-	-	-	-	-
Daun sawi	11	1,3	14,3	Rp2.000	Rp.28.600	Rp10.439.000
Total	17,07		19,049	Rp73.000	Rp. 124.436	Rp47.876.400
						Rata- rata per hari Rp. 13.826
						Rata-rata per tahun Rp10.639.200

Keterangan = *Faktor Konversi Menggunakan FDMM (Kemenkes, 2014)

Berdasarkan pendekatan bahan mentah pada tabel di atas, didapatkan rata-rata nilai kehilangan dari *food waste* pada UD Berkah Jaya sebesar Rp 13.826/hari sedangkan selama satu tahun mencapai Rp 10.639.200.perhitungan juga dapat dilakukan dengan pendekatan harga akhir produk makanan (makanan matang). Perhitungan rata rata nilai kehilangan dengan pendekatan harga akhir produk makanan (makanan matang).

Tabel 4. Pendekatan Harga Akhir Produk Makanan Makanan Matang

Menu Makanan	Berat makanan (kg/porsi) (a)	Berat sampah (b)	Harga Makanan (Rp/porsi)	Nilai Kehilangan Perhari (Rp/hari) (d=(b/a)*c)	Nilai Kehilangan Pertahun (Rp/tahun) (e=d*365)
Mie Ayam	0,462	0,2	7000	Rp16.170	Rp5.902.050
Mie	0,24	0,2	13000	Rp15.600	Rp5.694.000
Ayam	0,996	0,2	30000	Rp149.400	Rp54.531.000
Mrica	0,11	0,24	11000	Rp5.042	Rp1.840.208
Sayuran	-	-	-	-	-
Daun Sawi	11	1,03	2000	Rp.21.359	Rp.7.796.117
Bumbu	-	-	-	-	-
Jahe	0,12	0,24	7000	Rp3.500	Rp1.277.500
Lengkuas	0,09	0,24	7000	Rp2.625	Rp958.125

Menu Makanan	Berat makanan (kg/porsi) (a)	Berat sampah (b)	Harga Makanan (Rp/porsi)	Nilai Kehilangan Perhari (Rp/hari) (d=(b/a)*c)	Nilai Kehilangan Pertahun (Rp/tahun) (e=d*365)
Kunir	0,12	0,24	9000	Rp4.500	Rp1.642.500
Merica	0,08	0,11	11000	Rp8.000	Rp2.920.000
Jumlah				Rp226.196	Rp82.561.500
Rata Rata				Rp25.133	Rp9.173.500

Dari tabel di atas didapatkan hasil total perhitungan harga akhir produk makanan dalam per hari sebesar Rp. 226.196 dengan rata-rata sebesar Rp. 25.133, sedangkan dalam setahun didapatkan total Rp. 82.561.500 dengan rata-rata sebesar Rp. 9.173.500.

Perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) Mie Ayam

Harga pokok produksi (*cost of good manufactured*) adalah semua biaya yang membuat satu unit barang jadi. Harga ini meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik.

Tabel 5. Biaya Bahan Baku

Biaya Bahan Baku	Kg	Harga	Jumlah
Mie	17	Rp13.500,00	Rp229.500,00
Ayam	10	Rp32.800,00	Rp328.000,00

Tabel 6. Biaya Tenaga Kerja

Biaya Tenaga Kerja Langsung	Per Bulan	Per Hari
Karyawan 1	Rp.1.545.000,00	Rp.51.500,00
Karyawan 2	Rp.1.545.000,00	Rp.51.500,00
Karyawan 3	Rp.1.545.000,00	Rp.51.500,00
Karyawan 4	Rp.1.545.000,00	Rp.51.500,00
Jumlah	Rp6.180.000,00	Rp206.000,00

Tabel 7. Biaya Tambahan

Bahan Tambahan	Jumlah	Harga
Lengkuas	4 Ruas	Rp4.300,00
Kunyit	7 Ruas	Rp4.300,00
Jahe	4 Ruas	Rp4.300,00
Sereh	5 Batang	Rp5.000,00
Daun Salam	20 Lembar	Rp2.000,00
Daun Jeruk	20 Lembar	Rp2.000,00
Daun Bawang	½ Kg	Rp5.000,00
FGula Merah	¾ Kg	Rp13.000,00
Gula Pasir	1 Kg	Rp13.500,00
Kecap Manis	1 Botol	Rp19.000,00
Bawang Putih	½ Kg	Rp4.000,00
Bawang Merah	½ Kg	Rp10.000,00

Bahan Tambahan	Jumlah	Harga
Merica	1 Ons	Rp11.000,00
Micin	2 Bungkus	Rp20.000,00
Sawi	6 Ikat	Rp20.000,00
Masako	1 Bungkus	Rp11.000,00
Saus	14 Botol	Rp70.000,00
Cabe	2 Kg	Rp160.000,00
Plastik	3 Pcs	Rp11.000,00
Garam	2 Bungkus	Rp5.000,00
Minyak Goreng	1 Liter	Rp14.000,00
Total		Rp408.500,00

Tabel 8. Biaya Air dan Listrik

Biaya	Per Bulan	Per Hari
Listrik Dan Air	200.000,00	Rp6.666,00
Biaya Lainnya	500.000,00	Rp16.666,00

Tabel 9. Biaya yang Dikeluarkan Dalam Sehari

No	Keterangan	Per Hari
1	Biaya Bahan Baku	Rp557.500,00
2	Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp206.000,00
3	Biaya Overhead	
4	Biaya Bahan Tambahan	Rp408.500,00
5	Biaya Reparasi, Pemeliharaan, Dan Tenaga Kerja Tidak Langsung	Rp142.266,00
6	Biaya Depresiasi	Rp1.325,25
7	Biaya Air Dan Listrik	Rp6.666,00
8	Biaya Lain Lain	Rp16.666,00
Total		Rp1.338.923,25

Dari tabel di atas dapat diketahui total hasil keseluruhan biaya perharinya yaitu sebesar Rp. 1.338.923,25.

Perhitungan Pendapatan Selama Satu Tahun

Untuk mendapatkan HPP satuan dari 255 mangkok mie ayam dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut. $HPP \text{ satuan} = Rp. 1.338.923,25 / 255 = Rp 5.250,68$. Setelah HPP satuan diketahui selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menentukan harga jual mie ayam. Berikut adalah perhitungan harga jual persatuan mie ayam : $Harga \text{ Jual Persatuan} = HPP \text{ satuan} + \text{Laba yang Dikehendaki } 7000 = 5.250,68 + \text{laba yang dikehendaki}$

Laba yang dikehendaki = Rp 1.749,52/mangkok Sehingga diketahui bahwa keuntungan yang didapatkan sebesar Rp 1.749,52 per mangkok atau sebesar 33,32% dari HPP yang dikeluarkandengan perhitungan sebagai berikut.

Persentase = $1.749,52 / 5.250,68 = 33,32\%$ Perhitungan total pendapatan didapatkan dengan mengalikan harga jual dengan jumlah produksi. Untuk jumlah produksi mie satu kilo menghasilkan 15 mangkok mie ayam dan HPP satu kilo adalah sebesar Rp 78.760,17.

Tabel 10. Perhitungan Pendapatan Selama Satu Tahun

No	Bulan	Penjualan/Bulan	Mie Perkilo/15	Harga jual /Porsi	Pendapatan
1	Juli	331	4965	Rp7.000	Rp11.333.440
2	Agustus	474	7110	Rp7.000	Rp16.229.760
3	September	464	6960	Rp7.000	Rp15.887.360
4	Oktober	449	6735	Rp7.000	Rp15.373.760
5	November	444	6660	Rp7.000	Rp15.202.560
6	Desember	445	6675	Rp7.000	Rp15.236.800
7	Januari	412	6180	Rp7.000	Rp14.106.880
8	Februari	416	6240	Rp7.000	Rp14.243.840
9	Maret	444	6660	Rp7.000	Rp15.202.560
10	April	436	6540	Rp7.000	Rp14.928.640
11	Mei	411	6165	Rp7.000	Rp14.072.640
12	Juni	449	6735	Rp7.000	Rp15.373.760
Total					Rp177.192.000

Dari tabel di atas dapat diperoleh perhitungan untuk pendapatan penjualan mie ayam yang terjual sebesar total Rp. 159.7259.600.

Perhitungan Nilai Pendapatan yang Hilang Tahap informasi

Tahap informasi merupakan tahap untuk mengumpulkan semua fakta- fakta dimana disini didapatkan informasi mengenai sisa penjualan mie ayam selama satu tahun. Dapat diketahui sisa penjualan Terdapat sisa mie penjualan Untuk perhitungan nilai kehilangan dari penjualan mie ayam setiap bulanya dilakukan dengan mengalikan sisa adonan mie dengan harga jual. Nilai kehilangan pendapatan.

Tabel 11. Perhitungan Kehilangan Pendapatan

No	Sisa Mie/Bulan	Banyaknya Porsi	Harga	Pendapatan
1	40	600	Rp7.000	Rp1.369.600,00
2	30	450	Rp7.000	Rp1.027.200,00
3	40	600	Rp7.000	Rp1.369.600,00
4	35	525	Rp7.000	Rp1.198.400,00
5	50	750	Rp7.000	Rp1.712.000,00
6	45	675	Rp7.000	Rp1.540.800,00
7	60	900	Rp7.000	Rp2.054.400,00
8	50	750	Rp7.000	Rp1.712.000,00
9	40	600	Rp7.000	Rp1.369.600,00
10	40	600	Rp7.000	Rp1.369.600,00
11	50	750	Rp7.000	Rp1.712.000,00
12	30	450	Rp7.000	Rp1.027.200,00

Dari di atas didapatkan hasil hilangnya pendapatan penjualan selama satu tahun adalah sebesar Rp 17.462.000. maka terdapat kehilangan sebesar Rp 17.462.400,00

Perhitungan Biaya Tambahan Pembuatan Kerupuk Mie

Tahap kreatif

Merupakan tahap untuk mencari cara agar mendapatkan alternatif lain untuk pendapatan kehilangan dari penjualan mie ayam. Setelah dihitung nilai kehilangan pendapatan dan memanfaatkan sisa mie yang tak terjual untuk melakukan inovasi membuat produk lain yaitu berupa kerupuk mie untuk menutupi nilai kehilangan pendapatan. Berikut adalah perhitungan untuk mengetahui harga kerupuk mie yang akan dijual setelah melakukan proses inovasi *food waste* yaitu sisa mie ayam yang tak terjual selama satu tahun menjadi produk lain yang mempunyai nilai jual. Produk tersebut berupa kerupuk mie. Berikut adalah perhitungan total pembuatan mie basah menjadi kerupuk.

Tabel 12. Biaya Tambahan Pembuatan Kerupuk

No	Bahan	Kg	Harga
1	Mie	2 Kg	Rp 27.000
2	Telur	¼ Kg	Rp 6000
3	Tepung Tapiokja	1/2kg	Rp 6000
4	Minyak Goreng	1 Liter	Rp 15.000
5	Rasa Rasa	3 Bungkus	Rp 45.000
6	Bawang Putih	¼ Kg	Rp 7000
7	Bawang Merah	¼ Kg	Rp 2000
8	Merica	1 Ons	Rp 11.000
9	Garam	1 Bungkus	Rp 2000
10	Mika	60 Bungkus	Rp 42.000
	Total		Rp 163.000

Dari tabel di atas maka dapat diketahui total biaya pembuatan kerupuk mie sebesar total Rp 163.000. HPP didapatkan dari hasil Rp 163.000 dibagi dengan hasil produk kerupuk mie sebanyak 60 bungkus. Dari tabel di atas maka dapat diketahui total biaya pembuatan kerupuk mie sebesar total Rp 163.000. HPP didapatkan dari hasil Rp 163.000 dibagi dengan hasil produk kerupuk mie sebanyak 60 bungkus.

$$\text{HPP} = \frac{163.000}{60} = \text{Rp. 2.716}$$

Sedangkan untuk satuan perkilo pembuatan kerupuk mie didapatkan sebesar Rp 81.500, maka perhitungan HPP dibagi dengan hasil sebanyak 30 bungkus, dan didapatkan hasil sebesar Rp. 1.358. Oleh karena itu harga yang ditentukan untuk penjualan kerupuk mie adalah Rp. 2.000 per satuan, yang didapatkan dari total penjualan kerupuk dikalikan dengan sisa mie setiap bulannya.

Perhitungan Pendapatan Mie yang Terjual dan Pendapatan Inovasi yang Terjual

Tahap analisa

Tahap analisa ini merupakan tahap untuk mengavaluasi atau menilai apakah alternatif yang dihasilkan pada tahap kreatif akan menuju ke arah penghematan atau tidak. Dari hasil perhitungan rekayasa yang telah dilakukan didapatkan total harga pokok produksi dari setiap produk, Berikut total pendapatan penjualan kerupuk setiap bulan.

Tabel 13. Perhitungan Sisa Mie Selama Setahun

Nomor	Sisa Mie/Bulan	Jumlah Barang	Harga Penjualan	Pendapatan
1	40	2400	Rp2.000	Rp1.540.000
2	30	1800	Rp2.000	Rp1.155.000
3	40	2400	Rp2.000	Rp1.540.000
4	35	2100	Rp2.000	Rp1.347.500
5	50	3000	Rp2.000	Rp1.925.000
6	45	2700	Rp2.000	Rp1.732.500
7	60	3600	Rp2.000	Rp2.310.000
8	50	3000	Rp2.000	Rp1.925.000
9	40	2400	Rp2.000	Rp1.540.000
10	40	2400	Rp2.000	Rp1.540.000
11	50	3000	Rp2.000	Rp1.925.000
12	30	1800	Rp2.000	Rp1.155.000
Total				Rp19.635.000

Dari tabel diatas penjualan kerupuk selama setahun diperoleh sebesar Rp 19.635.000. Sedangkan keuntungan yang didapatkan untuk menutupi kehilangan pendapatan penjualan mieayamselamaetahunsebesarRpRp17.4.,462.00.

Perhitungan Pendapatan Mie yang Terjual dan Pendapatan Inovasi Yang Terjual

Tahap pengembangan

Tahap ini merupakan untuk menyiapkan saran-saran (rekomendasi) final secara tertulis untk alternati yang telah dipilih. Dan kemudian untuk diimplementasikan dari perhitungan sebelum pembuatan produk baru yaitu berupa kerupuk terdapat selisih dari penjualan yang terjual dengan hasil penjualan inovasi.

Tabel 14. Rekapitan Penjualan

No	Rekapan Setiap Penjualan	Pendapatan
1	Jumlah Mie Yang Terjual	Rp 159.192.600
2	Jumlah Inovasi Yang Terjual	Rp19.635.000
Total		Rp 178.827.600

Dari tabel di atas diperoleh pendapatan total penjualan mie dan penjualan inovasi kerupuk mie sebesar Rp. 178.827.600 Dengan ini pendapatan penjualan kerupuk mie dapat mengoptimalkan hasil penjualan dari UD Berkah Jaya.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa food waste dapat diatasi dengan mengolah sisa mie menjadi produk bernilai jual, yang dapat meningkatkan keuntungan penjualan dan mengurangi pemborosan adonan. Dalam setahun, timbulan food waste mencapai 294,7 kg dengan kerugian ekonomi yang signifikan. Metode perhitungan menggunakan pendekatan bahan mentah makanan menghasilkan kerugian sebesar Rp. 10.639.200, pendekatan harga pokok akhir makanan sebesar Rp 9.173.500, dan pendekatan harga biaya produksi sebesar Rp 60.388.235. Hasil perhitungan HPP

menunjukkan biaya harian sebesar Rp 1.165.551,34, dengan HPP per mangkuk mie ayam sebesar Rp 5.250,68. Pendapatan penjualan dalam setahun mencapai Rp 19.635.000, dengan kerugian penjualan sebesar Rp 17.462.000. Harga penjualan harus mencakup hal-hal berikut: Ringkasan keseluruhan, dan penelitian lebih lanjut.

Saran

Saran-saran yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut. Pertama, diharapkan para pengusaha dagang UD dapat mengadakan sosialisasi atau edukasi mengenai permasalahan food waste, sehingga dapat mencegah terjadinya pemborosan makanan. Kedua, kelompok usaha dagang dapat mengkampanyekan persoalan food waste dengan menciptakan inovasi produk yang memiliki nilai ekonomi, sehingga dapat mengurangi timbulan limbah makanan. Terakhir, mengingat adanya keterbatasan dalam estimasi nilai kehilangan dari food waste dalam penelitian ini, disarankan adanya penelitian lebih lanjut untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku rumah tangga terkait food waste, serta pengembangan strategi pengelolaan yang berkelanjutan dalam sektor rumah tangga. Hal ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya mengatasi permasalahan food waste secara lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, S. (2012). Proses Produksi Mie Cabai Basah Safira Kaya Akan Vitamin C. Hansu, R. V., & Elim, I. (2019). Perlakuan Akuntansi Terhadap Penggunaan Bahan Sisa Produksi PT. Putra Karangatang. *Jurnal EMBA*.
- Hayat, Z. F., & Sulistiyo (2019). Perhitungan Harga Pokok Produksi Dengan Metode Harga Pokok Pesanan Pada CV Mitra Bisnis Anda. *JURNAL AKTUAL AKUNTANSI KEUANGAN BISNIS TERAPAN*.
- Murni, M. (2020). Pengurangan Food Waste Pada Restoran Melalui Regulasi Retribusi Sampah. *RESEARCHGATE*. <https://www.researchgate.net/publication/344631114>
- Nursukmawati, I., & Nurdiansyah, D. H. (2021). Perhitungan Harga Pokok Produksi Dengan Menggunakan Metode Full Costing Dan Metode Variabel Costing Produk P3xx Pada PT. Yushiro Indonesia. *INVOICE: JURNAL ILMU AKUNTANSI*.
- Saputro, W. A., & Santoso, A. P. A. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Food Waste (Studi Kasus Masyarakat Kota Surakarta). *AGTREPA*.
- Badria, I., & Nurwanda, A. (2019). Penerapan Metode Full Costing Dalam Menentukan Harga Pokok Produksi Pembangunan Rumah : Jurnal Moderat Mulyadi (2016). Akuntansi Biaya. Yogyakarta: UPP-STIM YKPN Sujarweni, V. Wiratna (2019). Akuntansi biaya teori & penerapannya. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Fadil, I. N., & Ramayanti. (2020). Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Berdasarkan Metode Full Costing (Studi Kasus Pada Ukm Digital Printing Prabu).:jurnal Akutansi
- Financial Performance of the Firm, *Supply Chain Forum*, 16(3), pp. 18-28.