

USULAN PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DAN PROFITABILITAS MENGUNAKAN METODE *AMERICAN PRODUCTIVITY CENTER* (APC) DI UMKM MEKAR JAYA

Rendy Anugerah Dwiputra¹⁾, Julianus Hutabarat²⁾, Salmia L.A³⁾

^{1,3)}Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

²⁾Program Studi Teknik Industri S-2, Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang

Email : rendyputrajr118@gmail.com

Abstrak, UMKM Mekar Jaya merupakan salah satu UMKM produsen tempe yang berada di Kampung Sanan, Kota Malang. Permasalahan yang terjadi pada UMKM ini yaitu belum pernah melakukan pengukuran produktivitas dan profitabilitasnya. Selain itu, produksi tempe sering kali belum mencapai target dan profit juga beberapa kali mengalami penurunan. Penelitian ini memakai metode *American Productivity Center* (APC) agar dapat menghitung tingkat produktivitas dan profitabilitas periode Januari-Juni 2023 sebagai acuan dasar peningkatan, kemudian dilakukan analisis penyebab menurunnya produktivitas dan profitabilitas dengan bantuan diagram *fishbone*. Setelah diketahui akar penyebab permasalahannya, akan diberikan usulan peningkatan buat UMKM Mekar Jaya. Hasil dari penelitian ini yaitu tingkat produktivitas total yang telah dicapai selama periode Januari sampai Juni 2023 berturut-turut sebesar 100%, 98,844%, 103,349%, 103,696%, 98,585%, dan 98,388%, lalu tingkat profitabilitas total yang telah dicapai selama periode Januari sampai Juni 2023 berturut-turut sebesar 100%, 98,024%, 104,836%, 106,808%, 97,764%, dan 96,856%. Berdasarkan hasil tersebut diketahui masih terjadi penurunan produktivitas dan profitabilitas di periode Februari, Mei dan Juni yang disebabkan salah satunya oleh kenaikan harga bahan baku kedelai. Selanjutnya, diberikan berbagai macam usulan peningkatan, salah satunya yaitu melakukan survei harga pasar material yang diperlukan untuk mendapatkan harga terbaik dengan kualitas yang bagus juga.

Kata kunci : Produktivitas, Profitabilitas, *American Productivity Center*, *Fishbone Diagram*

PENDAHULUAN

Produktivitas merupakan rasio perbandingan antara input dan output. Produktivitas memiliki peranan yang sangat penting karena produktivitas dapat menjadi tolak ukur baik buruknya perusahaan atau unit usaha lainnya dalam menggunakan sumberdayanya untuk memperoleh hasil yang optimal (Hanif, *et al.*, 2019). Produktivitas bertujuan untuk menciptakan produk dalam bentuk barang atau jasa untuk para konsumen dengan menggunakan sumberdaya yang efisien. Pengukuran produktivitas dilakukan agar mengetahui seberapa besar tingkat produktivitas yang didapatkan perusahaan atau unit usaha lainnya. Perusahaan yang mampu meningkatkan produktivitasnya dapat dikatakan sebagai perusahaan yang berhasil menggunakan sumberdayanya secara efisien, sebaliknya perusahaan yang mengalami penurunan produktivitas dapat dikatakan perusahaan yang mengeluarkan biaya penggunaan sumberdayanya lebih besar dibandingkan hasil output nya.

Selain produktivitas setiap perusahaan atau unit usaha perlu melakukan juga pengukuran profitabilitas. Profitabilitas adalah keahlian perusahaan atau suatu unit usaha lainnya dalam mendatangkan keuntungan, dibuktikan dengan laba yang didapatkan dari penjualan dan pendapatan investasi. Pengukuran profitabilitas bertujuan untuk mengukur efektivitas manajemen dari hasil penjualan dan pendapatan investasi atau dapat dikatakan juga mengukur efisiensi dan kinerja perusahaan secara keseluruhan (Novika dan Siswanti, 2022). Pengukuran profitabilitas ini penting karena melalui pengukuran ini kita dapat mengetahui tingkat profitabilitas / keuntungan yang didapat oleh perusahaan atau unit usaha lainnya.

UMKM Mekar Jaya merupakan salah satu UMKM produsen tempe yang terletak di Jl. Sanan Gg. 12 No 78 B, Kampung Sanan, Kota Malang. Kampung Sanan merupakan sentra pembuatan tempe dan keripik tempe yang sering dijadikan makanan oleh-oleh khas Malang. UMKM ini didirikan oleh Ibu Hartiani dan suaminya Bapak Mustakim sejak tahun

1990. Besarnya peluang bisnis di Kampung Sanan ini mendorong UMKM Mekar Jaya untuk terus berkembang dalam meningkatkan produktivitas dan profitabilitasnya. Pada saat ini proses produksi di UMKM Mekar Jaya dilakukan oleh 16 orang pekerja yang bekerja

setiap hari kecuali hari libur Nasional dan mereka memiliki target produksi per harinya sebesar 6.000 bungkus tempe. Berikut adalah data produksi tempe selama Januari 2023 sampai Juni 2023.

Tabel 1. Jumlah Produksi UMKM Mekar Jaya Periode Januari Sampai Juni 2023

| Bulan | Target Produksi (Bungkus) | Standar Ketercapaian (%) | Hasil Produksi (Bungkus) | Target Tercapai (%) | Target Tidak Tercapai (%) |
|----------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|
| Januari | 180.000 | 100 | 175.000 | 97,2 | 2,8 |
| Februari | 180.000 | 100 | 171.000 | 95,0 | 5,0 |
| Maret | 180.000 | 100 | 190.000 | 105,6 | - |
| April | 180.000 | 100 | 192.000 | 106,7 | - |
| Mei | 180.000 | 100 | 170.000 | 94,4 | 5,6 |
| Juni | 180.000 | 100 | 169.000 | 93,9 | 6,1 |

Sumber : UMKM Mekar Jaya

Tabel 2. Total Profit UMKM Mekar Jaya Periode Januari Sampai Juni 2023

| Bulan | Biaya Produksi (Rupiah) | Pendapatan (Rupiah) | Profit (Rupiah) |
|----------|-------------------------|---------------------|-----------------|
| Januari | 345.722.000 | 402.500.000 | 56.778.000 |
| Februari | 329.646.500 | 376.200.000 | 46.553.500 |
| Maret | 342.472.000 | 418.000.000 | 75.528.000 |
| April | 339.687.500 | 422.400.000 | 82.712.500 |
| Mei | 328.588.500 | 374.000.000 | 45.411.500 |
| Juni | 329.718.000 | 371.800.000 | 42.082.000 |

Sumber : Pengolahan Data



Gambar 1. Grafik Ketercapaian Produksi
 Sumber : Pengolahan Data

Berdasarkan hasil survei dan wawancara dengan pemilik UMKM Mekar Jaya diketahui bahwa UMKM ini memiliki beberapa permasalahan yaitu pertama pemilik UMKM Mekar Jaya belum pernah melakukan pengukuran produktivitas dan profitabilitas, sehingga mengakibatkan pemilik tidak mengetahui tingkat produktivitas dan profitabilitas yang telah dicapai, maka dari itu perlu dilakukan pengukuran produktivitas dan profitabilitas untuk menentukan tingkat produktivitas dan profitabilitas yang dicapai UMKM Mekar Jaya. Metode yang tepat untuk melakukan pengukuran ini yaitu metode *American Productivity Center (APC)*. Metode APC merupakan metode yang komprehensif untuk mengukur produktivitas berdasarkan perhitungan faktor finansial dan perhitungan

faktor fisik Perusahaan (Beatrix dan Dewi, 2019). Perhitungan tingkat produktivitas dan tingkat profitabilitas dengan metode APC ini dilakukan memakai data variabel output dan input yang didapatkan dari hasil wawancara dengan pemilik UMKM Mekar Jaya.

Permasalahan kedua pada UMKM mekar jaya dapat dilihat dari data tabel 1 dan gambar 1 yang diketahui jumlah produksi pada bulan Januari, Februari, Mei, Juni tidak mencapai target produksi yang sudah ditetapkan, lalu produksi tempe juga sering mengalami penurunan. Berdasarkan dari data tabel 2 juga menunjukkan bahwa profit yang didapatkan oleh UMKM Mekar Jaya beberapa kali mengalami penurunan, kemudian dari hasil wawancara dengan pemilik UMKM Mekar Jaya terdapat beberapa faktor yang menyebabkan penurunan dan belum tercapainya target produksi yaitu kenaikan harga bahan baku kedelai, kualitas bahan baku yang kurang bagus, tenaga kerja yang kurang disiplin, dan kerusakan mesin, maka dari itu pada penelitian ini akan dilakukan analisis akar penyebab dari suatu masalah dengan bantuan diagram *fishbone*. Diagram *fishbone* adalah

diagram yang digunakan untuk menunjukkan hubungan sebab akibat dari suatu permasalahan (Eviyanti, 2021), selanjutnya hasil dari analisis diagram tersebut akan dijadikan acuan dalam usulan peningkatan produktivitas dan profitabilitas UMKM Mekar Jaya.

METODE

Peneliti ini memakai jenis penelitian kuantitatif. Jenis penelitian kuantitatif yang dipakai yaitu penelitian deskriptif dimana dilakukan analisis data pertama yaitu analisis data memakai metode *American Productivity Center* (APC). Metode *American Productivity Center* (APC) dipakai untuk mengolah data variabel penelitian yang telah didapat melalui observasi dan wawancara dengan pemilik UMKM Mekar Jaya. Analisa dengan metode APC bertujuan untuk menentukan tingkat produktivitas dan profitabilitas yang dicapai oleh UMKM Mekar Jaya. Metode *American Productivity Center* (APC) memiliki tahapan formulasi matematik supaya metode ini bisa berjalan dengan baik dan benar (Beatrix dan Dewi, 2019), yaitu sebagai berikut:

a. Menghitung indeks produktivitas

Proses menghitung indeks produktivitas dengan metode APC dilakukan memakai tingkat harga konstan pada periode 1 (periode dasar) dengan rumus sebagai berikut:

1. Perhitungan indeks output (O)

Periode 1

$$O_1 = \sum (\text{Kuantitas produk periode 1 x harga konstan})$$

Periode 2

$$O_2 = \sum (\text{Kuantitas produk periode 2 x harga konstan})$$

$$\text{Indeks output} = \frac{O_2}{O_1}$$

2. Perhitungan indeks input material (M)

Periode 1

$$M_1 = \sum (\text{Kuantitas material periode 1 x harga konstan})$$

Periode 2

$$M_2 = \sum (\text{Kuantitas material periode 2 x harga konstan})$$

$$\text{Indeks input material} = \frac{M_2}{M_1}$$

3. Perhitungan indeks input tenaga kerja (L)

Periode 1

$$L_1 = \sum (\text{Kuantitas tenaga kerja periode 1 x harga konstan})$$

Periode 2

$$L_2 = \sum (\text{Kuantitas tenaga kerja periode 2 x harga konstan})$$

$$\text{Indeks input tenaga kerja} = \frac{L_2}{L_1}$$

4. Perhitungan indeks input energi (E)

Periode 1

$$E_1 = \sum (\text{Kuantitas energi periode 1 x harga konstan})$$

Periode 2

$$E_2 = \sum (\text{Kuantitas energi periode 2 x harga konstan})$$

$$\text{Indeks input energi} = \frac{E_2}{E_1}$$

5. Perhitungan indeks input modal (K)

Periode 1

$$K_1 = \sum (\text{Kuantitas modal periode 1 x harga konstan})$$

Periode 2

$$K_2 = \sum (\text{Kuantitas modal periode 2 x harga konstan})$$

$$\text{Indeks input modal} = \frac{K_2}{K_1}$$

6. Perhitungan indeks input total (I)

Periode 1

$$I_1 = (L_1 + M_1 + E_1 + K_1)$$

Periode 2

$$I_2 = (L_2 + M_2 + E_2 + K_2)$$

$$\text{Indeks input total} = \frac{I_2}{I_1}$$

Selanjutnya menghitung indeks produktivitas utama memakai rumus sebagai berikut:

1. Perhitungan indeks produktivitas utama material (IP_M)

Periode 1

$$PM_1 = \frac{O_1}{M_1}$$

Periode 2

$$PM_2 = \frac{O_2}{M_2}$$

$$IP_M = \frac{PM_2}{PM_1} \times 100\%$$

2. Perhitungan indeks produktivitas utama tenaga kerja (IP_L)

Periode 1

$$PL_1 = \frac{O_1}{L_1}$$

Periode 2

$$PL_2 = \frac{O_2}{L_2}$$

$$IP_L = \frac{PL_2}{PL_1} \times 100\%$$

3. Perhitungan indeks produktivitas utama energi (IP_E)

Periode 1

$$PE_1 = \frac{O_1}{E_1}$$

Periode 2

$$PE_2 = \frac{O_2}{E_2}$$

$$IP_E = \frac{PE_2}{PE_1} \times 100\%$$

4. Perhitungan indeks produktivitas utama modal (IP_K)

Periode 1

$$PK_1 = \frac{O_1}{K_1}$$

Periode 2

$$PK_2 = \frac{O_2}{K_2}$$

$$IP_K = \frac{PK_2}{PK_1} \times 100\%$$

5. Perhitungan indeks produktivitas utama input total (IP_I)

Periode 1

$$PI_1 = \frac{O_1}{I_1}$$

Periode 2

$$PI_2 = \frac{O_2}{I_2}$$

$$IP_I = \frac{PI_2}{PI_1} \times 100\%$$

- b. Menghitung Indeks Profitabilitas

Proses menghitung indeks profitabilitas dengan metode APC dilakukan memakai tingkat harga yang berlaku pada setiap periodenya sebagai berikut:

1. Perhitungan indeks output (O)

Periode 1

$$O_1 = \sum (\text{Kuantitas produk periode 1 x harga periode 1})$$

Periode 2

$$O_2 = \sum (\text{Kuantitas produk periode 2 x harga periode 2})$$

$$\text{Indeks output} = \frac{O_2}{O_1}$$

2. Perhitungan indeks input material (M)

Periode 1

$$M_1 = \sum (\text{Kuantitas material periode 1 x harga periode 1})$$

Periode 2

$$M_2 = \sum (\text{Kuantitas material periode 2 x harga periode 2})$$

$$\text{Indeks input material} = \frac{M_2}{M_1}$$

3. Perhitungan indeks input tenaga kerja (L)

Periode 1

$$L_1 = \sum (\text{Kuantitas tenaga kerja periode 1 x harga periode 1})$$

Periode 2

$$L_2 = \sum (\text{Kuantitas tenaga kerja periode 2 x harga periode 2})$$

$$\text{Indeks input tenaga kerja} = \frac{L_2}{L_1}$$

4. Perhitungan indeks input energi (E)

Periode 1

$$E_1 = \sum (\text{Kuantitas energi periode 1 x harga periode 1})$$

Periode 2

$$E_2 = \sum (\text{Kuantitas energi periode 2 x harga periode 2})$$

$$\text{Indeks input energi} = \frac{E_2}{E_1}$$

5. Perhitungan indeks input modal (K)

Periode 1

$$K_1 = \sum (\text{Kuantitas modal periode 1 x harga periode 1})$$

Periode 2

$$K_2 = \sum (\text{Kuantitas modal periode 2 x harga periode 2})$$

$$\text{Indeks input modal} = \frac{K_2}{K_1}$$

6. Perhitungan indeks input total (I)

Periode 1

$$I_1 = (L_1 + M_1 + E_1 + K_1)$$

Periode 2

$$I_2 = (L_2 + M_2 + E_2 + K_2)$$

$$\text{Indeks input total} = \frac{I_2}{I_1}$$

Selanjutnya indeks profitabilitas utama dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

1. Perhitungan indeks profitabilitas utama material (IPF_M)

$$IPF_M = \frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input material}} \times 100\%$$

2. Perhitungan indeks profitabilitas utama tenaga kerja (IPF_L)

$$IPF_L = \frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input tenaga kerja}} \times 100\%$$

3. Perhitungan indeks profitabilitas utama energi (IPF_E) berdasarkan harga yang berlaku.

$$IPF_E = \frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input energi}} \times 100\%$$

4. Perhitungan indeks profitabilitas utama modal (IPF_K)

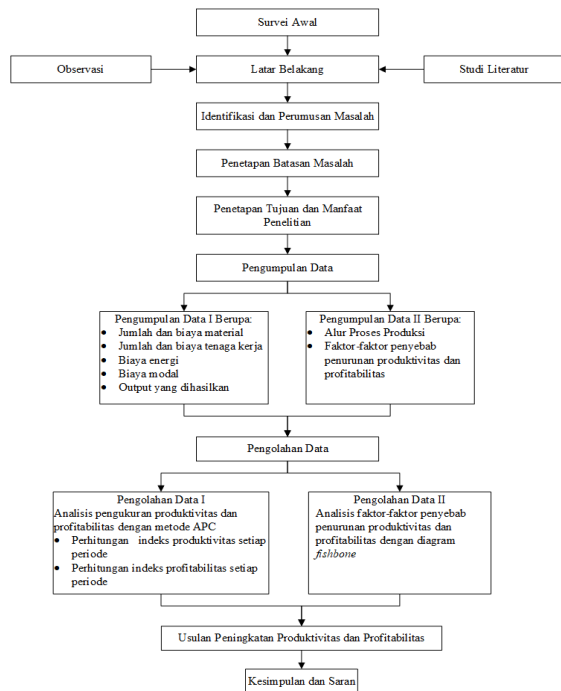
$$IPF_K = \frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input modal}} \times 100\%$$

5. Perhitungan indeks profitabilitas utama input total (IPF_I)

$$IPF_I = \frac{\text{Indeks output}}{\text{Indeks input total}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan perhitungan maka akan dilakukan analisis data kedua yaitu analisis penyebab permasalahan yang terjadi

dengan bantuan diagram *fishbone* atau diagram sebab akibat sehingga peneliti dapat memberikan usulan peningkatan. Diagram alir penelitian ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses perhitungan produktivitas dan profitabilitas pada metode APC dilakukan menggunakan data variabel output dan input dari hasil wawancara dengan pemilik UMKM Mekar Jaya seperti yang tercantum di tabel 3, tabel 4, tabel 5, tabel 6, dan tabel 8. Data tersebut diambil mulai dari periode bulan Januari sampai Juni 2023.

Tabel 3. Data Output Periode Januari Sampai Juni 2023

| Bulan | Produk | Kuantitas (Bks) | Harga/Bks | Harga Berlaku (Rp) | Total Harga Konstan (Rp) |
|----------|--------|-----------------|-----------|--------------------|--------------------------|
| Januari | Tempe | 175.000 | 2.300 | 402.500.000 | 402.500.000 |
| Februari | Tempe | 171.000 | 2.200 | 376.200.000 | 393.300.000 |
| Maret | Tempe | 190.000 | 2.200 | 418.000.000 | 437.000.000 |
| April | Tempe | 192.000 | 2.200 | 422.400.000 | 441.600.000 |
| Mei | Tempe | 170.000 | 2.200 | 374.000.000 | 391.000.000 |
| Juni | Tempe | 169.000 | 2.200 | 371.800.000 | 388.700.000 |

Sumber : UMKM Mekar Jaya

Tabel 4. Data Total Material Periode Januari Sampai Juni 2023

| Bulan | Harga Berlaku (Rp) | Harga Konstan (Rp) |
|----------|--------------------|--------------------|
| Januari | 313.472.000 | 313.472.000 |
| Februari | 297.673.500 | 309.798.500 |
| Maret | 309.276.000 | 329.996.000 |
| April | 306.349.500 | 332.449.500 |
| Mei | 296.503.500 | 308.578.500 |
| Juni | 297.725.000 | 307.345.000 |

Sumber : UMKM Mekar Jaya

Tabel 5. Data Total Tenaga Kerja Periode Januari Sampai Juni 2023

| Bulan | Kuantitas pekerja | Harga Berlaku (Rp) | Total Harga Konstan (Rp) |
|----------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| Januari | 16 | 31.500.000 | 31.500.000 |
| Februari | 16 | 31.260.000 | 31.260.000 |
| Maret | 16 | 32.400.000 | 32.400.000 |

| | | | |
|-------|----|------------|------------|
| April | 16 | 32.520.000 | 32.520.000 |
| Mei | 16 | 31.200.000 | 31.200.000 |
| Juni | 16 | 31.140.000 | 31.140.000 |

Sumber : UMKM Mekar Jaya

Tabel 6. Data Total Energi Periode Januari Sampai Juni 2023

| Bulan | Biaya (Rp) |
|----------|------------|
| Januari | 430.000 |
| Februari | 433.000 |
| Maret | 436.000 |
| April | 438.000 |
| Mei | 435.000 |
| Juni | 433.000 |

Sumber : UMKM Mekar Jaya

Tabel 7. Data Total Modal Periode Januari Sampai Juni 2023

| Bulan | Modal | Biaya (Rp) |
|----------|-------|------------|
| Januari | Kas | 320.000 |
| Februari | Kas | 280.000 |
| Maret | Kas | 360.000 |
| April | Kas | 380.000 |
| Mei | Kas | 450.000 |
| Juni | Kas | 420.000 |

Sumber : UMKM Mekar Jaya

Tabel 8. Data Total Input Periode Januari Sampai Juni 2023

| Bulan | Harga Berlaku (Rp) | Harga Konstan (Rp) |
|----------|--------------------|--------------------|
| Januari | 345.722.000 | 345.722.000 |
| Februari | 329.646.500 | 341.771.500 |
| Maret | 342.472.000 | 363.192.000 |
| April | 339.687.500 | 365.787.500 |
| Mei | 328.588.500 | 340.663.500 |
| Juni | 329.718.000 | 339.338.000 |

Sumber : UMKM Mekar Jaya

Tabel 9. Keseluruhan Tingkat Produktivitas Periode Januari Sampai Juni 2023

| Deskripsi | Periode | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|-----------|-----------|---------|----------|
| | Januari (%) | Februari (%) | Maret (%) | April (%) | Mei (%) | Juni (%) |
| Material | 100 | 98,873 | 103,135 | 103,451 | 98,683 | 98,497 |
| Tenaga Kerja | 100 | 98,464 | 105,556 | 106,273 | 98,077 | 97,688 |
| Energi | 100 | 97,037 | 107,077 | 107,710 | 96,026 | 95,902 |
| Modal | 100 | 111,673 | 96,508 | 92,391 | 69,079 | 73,578 |
| Total | 100 | 98,844 | 103,349 | 103,696 | 98,585 | 98,388 |

Sumber : Pengolahan Data

Berdasarkan hasil tabel 9 diketahui bahwa pada input material terjadi penurunan produktivitas pada periode Februari, Mei, dan Juni yang disebabkan penurunan penggunaan material dan penurunan output atau hasil produksi tempe, lalu produktivitas input tenaga kerja menurun di periode Februari, Mei, dan Juni karena disebabkan oleh penurunan hasil produksi dari pekerja, kemudian pada input energi terjadi penurunan produktivitas pada periode Februari, Mei, dan Juni karena disebabkan meningkatnya pemakaian energi namun tidak diikuti dengan peningkatan hasil produksi tempe, lalu pada input modal terjadi penurunan produktivitas pada periode Maret, April, Mei, dan Juni yang disebabkan oleh

Perhitungan Indeks Produktivitas

Proses menghitung indeks produktivitas pada metode *American Productivity Center* (APC) dilakukan memakai tingkat harga konstan periode 1 (periode dasar) sesuai dengan rumus yang telah tercantum di bagian metode. Proses ini dilakukan untuk menentukan tingkat produktivitas yang dicapai oleh UMKM Mekar Jaya, kemudian didapatkan hasil seperti yang tercantum di tabel 9.

peningkatan penggunaan modal. Pada *input* total terjadi penurunan produktivitas pada periode Februari, Mei, dan Juni karena disebabkan oleh penurunan produktivitas material, tenaga kerja, modal, dan energi.

Perhitungan Indeks Profitabilitas

Proses menghitung indeks profitabilitas pada metode *American Productivity Center* (APC) dilakukan memakai tingkat harga yang berlaku sesuai dengan rumus yang telah tercantum di bagian metode. Proses ini dilakukan untuk menentukan tingkat profitabilitas yang dicapai oleh UMKM Mekar Jaya, kemudian didapatkan hasil perhitungan seperti yang tercantum di tabel 10.

Tabel 10. Keseluruhan Tingkat Profitabilitas Periode Januari Sampai Juni 2023

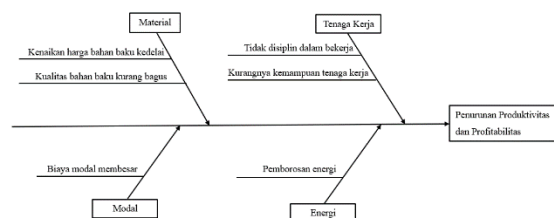
| Deskripsi | Periode | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|-----------|-----------|---------|----------|
| | Januari (%) | Februari (%) | Maret (%) | April (%) | Mei (%) | Juni (%) |
| Material | 100 | 98,426 | 105,260 | 107,384 | 98,237 | 97,258 |
| Tenaga Kerja | 100 | 94,183 | 100,966 | 101,652 | 93,813 | 93,441 |
| Energi | 100 | 92,818 | 102,422 | 103,027 | 91,851 | 91,733 |
| Modal | 100 | 106,818 | 92,312 | 88,374 | 66,076 | 70,379 |
| Total | 100 | 98,024 | 104,836 | 106,808 | 97,764 | 96,856 |

Sumber : Pengolahan Data

Berdasarkan hasil tabel 10 diketahui bahwa pada input material terjadi penurunan profitabilitas pada periode Februari, Mei, dan Juni yang disebabkan tingginya harga material diikuti penurunan output atau hasil produksi tempe, lalu menurunnya profitabilitas input tenaga kerja di periode Februari, Mei, dan Juni karena disebabkan oleh penurunan hasil produksi tempe dan bayaran pekerja, kemudian pada input energi terjadi penurunan profitabilitas pada periode Februari, Mei, dan Juni yang disebabkan oleh peningkatan pemakaian energi diikuti dengan penurunan output produksi, lalu pada input modal terjadi penurunan profitabilitas pada periode Maret, April, Mei, dan Juni yang disebabkan oleh peningkatan penggunaan modal. Pada input total terjadi penurunan profitabilitas pada periode Februari, Mei, dan Juni karena disebabkan oleh penurunan profitabilitas material, tenaga kerja, modal, dan energi.

Diagram Fishbone

Proses selanjutnya yaitu analisis faktor-faktor yang menyebabkan menurunnya produktivitas dan profitabilitas dengan menggunakan diagram *fishbone* seperti yang tercantum di gambar 3.



Gambar 3. Diagram *Fishbone*

Berdasarkan dari hasil diagram *fishbone* di atas terdapat faktor-faktor penyebab menurunnya produktivitas dan profitabilitas UMKM Mekar Jaya yaitu sebagai berikut:

1. Material

Penyebab menurunnya produktivitas dan profitabilitas dari input material yaitu kenaikan harga bahan baku kedelai dan kualitas bahan baku yang terkadang kurang bagus. Kedelai yang dipakai dalam pembuatan tempe di UMKM Mekar Jaya ini merupakan kedelai impor dari Kanada. Kenaikan harga bahan baku biasanya disebabkan oleh kelangkaan bahan baku kedelai impor karena belum memasuki musim panen atau petani mengalami gagal panen. Hal ini menyebabkan *supplier* menaikkan harga bahan baku kedelai. Kenaikan ini juga berdampak bagi UMKM Mekar Jaya karena biaya bahan bakunya menjadi tinggi.

Permasalahan selanjutnya adalah kualitas bahan baku yang terkadang kurang bagus. Kualitas bahan baku yang kurang bagus dapat menyebabkan produk gagal menjadi tempe dan menyebabkan *waste* produksi. Kualitas bahan baku yang kurang bagus ini biasanya disebabkan oleh kerusakan pada saat pengiriman dan bisa juga dari kualitas kedelai impornya yang kurang bagus. Hal ini juga yang biasanya menyebabkan biaya bahan bakunya menjadi tinggi sehingga menyebabkan penurunan produktivitas dan profitabilitas UMKM Mekar Jaya, maka dari itu diperlukan usulan perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut agar produktivitas dan profitabilitas UMKM Mekar Jaya meningkat.

2. Tenaga Kerja

Penyebab menurunnya produktivitas dan profitabilitas dari input tenaga kerja yaitu para pekerja tidak disiplin dalam bekerja dan kurangnya kemampuan tenaga kerja. Para pekerja dikatakan tidak disiplin karena para pekerja terkadang ada yang terlambat, mengobrol dengan pekerja lain dan tidak mematuhi SOP yang berlaku. Sikap kerja tidak disiplin ini mengakibatkan para

pekerja tidak tepat waktu dalam menyelesaikan produk sehingga output yang dihasilkan menurun. Permasalahan selanjutnya adalah tidak tercapainya target produksi harian karena kurangnya kemampuan tenaga kerja.

Para pekerja terkadang kurang cepat dalam bekerja terutama pekerja bagian pengemasan. Permasalahan ini biasanya disebabkan oleh kurangnya kemampuan dari individu pekerja itu sendiri karena teknik pengemasan yang saat ini masih menggunakan lilin untuk merekatkan kemasannya dan bisa juga karena kurangnya motivasi kerja. Teknik pengemasan menggunakan lilin ini membutuhkan kemampuan ketelitian yang tinggi agar saat pengemasan plastiknya tidak sobek atau bolong. Kemasan plastik yang sobek atau bolong mengakibatkan pekerja harus mengulang untuk mengemas produknya sehingga proses pengemasan membutuhkan waktu sedikit lebih lama. Hal ini yang menyebabkan target produksi harian tidak tercapai. Berbagai permasalahan ini yang menyebabkan hasil produksi menurun sehingga mengakibatkan penurunan produktivitas dan profitabilitas UMKM Mekar Jaya, maka dari itu diperlukan usulan perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut agar produktivitas dan profitabilitas UMKM Mekar Jaya meningkat.

3. Energi

Penyebab menurunnya produktivitas dan profitabilitas dari input energi yaitu pemborosan energi karena disebabkan penggunaan energi yang berlebihan akibat penggunaan peralatan elektrik seperti kipas angin, mesin air, dan mesin pemisah kulit yang terus menyala meski tidak digunakan dan terkadang lupa dimatikan. Peralatan kipas angin digunakan dalam proses pendinginan kedelai. Permasalahan penggunaan kipas angin biasanya disebabkan karena kelalaian pekerja yang membiarkan kipas angin terus menyala padahal proses pendinginan harusnya telah selesai. Hal ini menyebabkan biaya energi meningkat.

Selanjutnya permasalahan pemborosan energi juga disebabkan karena penggunaan mesin air berkali-kali tiap harinya dan terkadang lupa dimatikan. Penggunaan mesin air berkali-kali ini disebabkan oleh

belum adanya tempat penampungan air yang besar sehingga setiap kali proses ganti air perebusan mesin air dinyalakan. Selain itu permasalahan tidak mematikan mesin pemisah kulit kedelai saat tidak digunakan juga menjadi penyebab pemborosan energi. Berbagai permasalahan inilah yang menyebabkan biaya energi meningkat, ditambah lagi peningkatan biaya energi ini tidak diikuti dengan peningkatan hasil produksi sehingga mengakibatkan penurunan produktivitas dan profitabilitas UMKM Mekar Jaya, maka dari itu diperlukan usulan perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut agar produktivitas dan profitabilitas UMKM Mekar Jaya meningkat.

4. Modal

Penyebab menurunnya produktivitas dan profitabilitas dari input modal yaitu biaya modal yang besar akibat pengambilan kas yang besar untuk biaya perawatan dan perbaikan mesin yang rusak. Kerusakan mesin ini terjadi di bagian *part-part* mesin. Kerusakan *part-part* ini biasanya diakibatkan oleh komponen *part* yang aus, lalu *part* berkarat akibat kurangnya pelumas, dan terdapat *part-part* yang rusak akibat terkena air. Kerusakan mesin ini juga diakibatkan karena tidak dilakukannya pengecekan dan perawatan mesin secara berkala. Kerusakan mesin ini dapat menyebabkan terhambatnya proses produksi sehingga mempengaruhi penurunan produktivitas dan profitabilitas yang diterima UMKM Mekar Jaya, maka dari itu diperlukan usulan perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut agar produktivitas dan profitabilitas UMKM Mekar Jaya meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Tingkat produktivitas total yang telah dicapai oleh UMKM Mekar Jaya dari hasil perhitungan metode *American Productivity Center* (APC) selama periode Januari sampai Juni 2023 berturut-turut sebesar 100%, 98,844%, 103,349%, 103,696%, 98,585%, dan 98,388%. Selanjutnya tingkat profitabilitas total yang telah dicapai oleh

UMKM Mekar Jaya dari hasil perhitungan metode APC selama periode Januari sampai Juni 2023 berturut-turut sebesar 100%, 98,024%, 104,836%, 106,808%, 97,764%, dan 96,856%, lalu berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa produktivitas dan profitabilitas di UMKM Mekar Jaya masih belum maksimal, karena terjadi penurunan di beberapa periode yaitu pada periode bulan Februari, Mei, dan Juni sehingga memerlukan usulan perbaikan untuk peningkatan.

2. Usulan perbaikan untuk peningkatan produktivitas dan profitabilitas yang dapat diberikan kepada UMKM Mekar Jaya yaitu sebagai berikut:
 - a. Usulan peningkatan produktivitas dan profitabilitas pada input material dapat dilakukan dengan cara membuat perjanjian kerjasama dengan pemasok terkait kerusakan material dalam pengiriman sehingga dapat ditukar dengan material yang lebih baik, lalu pemilik harus memperketat pemeriksaan kedelai yang diterima dari *supplier*, kemudian pemilik juga harus melakukan survei harga pasar material yang diperlukan dan melakukan negosiasi dengan pemasok pilihannya untuk mendapatkan harga terbaik dengan kualitas yang bagus juga.
 - b. Usulan peningkatan produktivitas dan profitabilitas pada input tenaga kerja dapat dilakukan dengan cara menetapkan peraturan tegas mengenai kedisiplinan kerja, lalu harus selalu mengevaluasi, mengontrol dan bertindak tegas dengan memberikan saksi kepada pekerja yang melanggar aturan yang berlaku. Selanjutnya memberikan pelatihan kepada para pekerja terutama pekerja di bagian pengemasan agar lebih cepat dalam bekerja, lalu pemilik juga dapat membeli mesin *sealer* sebagai alternatif pengganti pengemasan menggunakan lilin agar produk yang dihasilkan lebih rekat dan rapi. Selain itu, pemilik juga dapat memberikan motivasi berupa bonus atau penghargaan kepada pekerja yang rajin untuk meningkatkan semangat para pekerja.
 - c. Usulan peningkatan produktivitas dan profitabilitas pada input energi dapat dilakukan dengan penghematan

penggunaan energi berupa pemutusan aliran listrik benda-benda elektronik jika tidak digunakan, lalu penghematan juga dapat dilakukan dengan penggunaan tandon sebagai tempat penampungan air sehingga mesin air tidak terlalu sering digunakan. Pemilik harus mengawasi, mengontrol, dan mengevaluasi tenaga kerja yang melakukan pelanggaran penggunaan energi, kemudian pemilik dapat mengedukasi para pekerjanya terkait pentingnya penghematan energi.

- d. Usulan peningkatan produktivitas dan profitabilitas pada input modal dapat dilakukan dengan membuat jadwal perawatan mesin secara berkala setiap bulannya. Perawatan dapat dilakukan dengan melakukan pembersihan secara berkala dan mengganti *part-part* mesin yang telah usang atau aus dengan yang baru. Pemilik harus melatih para operator mesin agar paham mengenai mesin yang digunakan sehingga apabila ada kendala dengan mesin bisa langsung diperbaiki. Hal ini bertujuan untuk menghindari kerusakan parah dari mesin sehingga biaya perbaikan tidak besar dan produksi tetap berjalan dengan lancar.

Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan pada penelitian ini antara lain :

1. UMKM Mekar Jaya dapat lebih memperhatikan kenaikan harga pokok produksinya dan pengoptimalan penggunaan sumberdayanya sehingga kenaikan produktivitas perusahaan juga dapat diimbangi dengan kenaikan profitabilitas.
2. Bagi penelitian selanjutnya dapat melakukan analisis indeks perbaikan harga dari permasalahan tersebut sehingga dapat mengetahui perubahan dalam biaya input terhadap harga output, lalu penelitian selanjutnya juga dapat menghubungkan pengukuran produktivitas dengan penjualan untuk mengetahui perbandingan antara produktivitas dengan penjualan.
3. Pengembangan metode APC ini dapat disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yaitu sebuah aplikasi yang dapat mempercepat proses pengolahan datanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., Syarifuddin, dan Manik, T. H. S. (2018). Pengukuran Produktivitas Menggunakan Metode American Productivity Center (APC) di PT. Ima Montaz Sejahtera. *Jurnal Industrial Engineering*.
- Andrian, H. (2022). *Analisis Pengukuran Produktivitas Dengan Menggunakan Metode American Productivity Center (APC) Pada UMKM Rumah Briket*. Universitas Medan Area.
- Balqis, Z., dan Safri. (2022). Pengaruh Modal Kerja dan Ukuran Perusahaan Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur Subsektor Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 s/d 2020. *JIMA Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*.
- Beatrix, M. E., dan Dewi, A. A. (2019). Analisa Produktivitas Dengan Menggunakan Model Pengukuran The American Productivity Center (APC) Pada Produk Aluminium Sheet dan Aluminium Foil. *Jurnal Penelitian dan Aplikasi & Teknik Industri*.
- Cahyaningrum, D. T., et al. (2022). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Produktivitas Parsial (Bagian Pengemasan Unit Usaha Lain PDP Kahyangan Jember). *Jurnal Manajemen Agribisnis dan Agroindustri*.
- Chandrahadinata, D., dan Sugiarto, A. (2021). Analisis Produktivitas Pada Produksi Dorokdok Mega Rasa Dengan Metode American Productivity Center. *Jurnal Kalibrasi*.
- Eviyanti, N. (2021). Analisis Fishbone Diagram Untuk Mengevaluasi Pembuatan Peralatan Aluminium (Studi Kasus Pada Sp Aluminium Yogyakarta). *Jurnal Audit dan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Tanjungpura*.
- Hadi, Y., Irawan, R., dan Kelana, O. H. (2018). Peningkatan Produktivitas UMKM Menggunakan Metode American Productivity Center. *Jurnal Metris*.
- Hanif, I., Maflahah, I., dan Fakhry, M. (2019). Analisis Produktivitas Dengan Metode APC (American Productivity Center) Roti Pia Pada IRT Pia Latief Kediri. *Jurnal Agroindustri Teknologi*.
- Kabupaten Temanggung. (2022). Surat Perjanjian Kerjasama Antara Pelaksana Kegiatan dan Penyedia Barang/Jasa. Temanggung.
- Novika, W., dan Siswanti, T. (2022). Pengaruh Perputaran Kas, Perputaran Piutang dan Perputaran Persediaan Terhadap Profitabilitas (Studi Empiris Perusahaan Manufaktur – Subsektor Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bei Periode Tahun 2017-2019). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*.
- Ramadan, F. B., dan Panday, R. (2019). Analisa Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Pada Perusahaan Karpas. *Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*.
- Santoso, A., Budiharti, N., Galuh, H. (2022). Pengukuran Produktivitas Dengan Metode American Productivity Center (APC) Untuk Usulan Peningkatan Produksi di Overlimit Clothing. *Jurnal Valtech: Jurnal Mahasiswa Teknik Industri*.
- Sinurat, Y. H., Marno, dan Santosa, A. (2021). Mempelajari Proses Produksi Checking Fixture (CF) Panel Unit Dengan Studi Kasus di PT. Fadira Teknik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*.
- Susendi, N., Adrian, dan Sopyan, I. (2021). Kajian Metode Root Cause Analysis yang Digunakan Dalam Manajemen Risiko di Industri Farmasi. *Jurnal Majalah Farmasetika*.