

EFISIENSI UMKM MAKANAN DENGAN PENDEKATAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

(EFFICIENCY OF FOOD MSMEs USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS APPROACH)

Oleh:

Anggraita Primatami¹⁾, Yuridistya Primadhita²⁾

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi IPWI Jakarta^{1,2)}

anggraitami@gmail.com¹⁾, yuridistya_dhita@yahoo.com²⁾

Submit: 11 Apr 2020

Review: 17 Apr 2020

Accept: 25 Apr 2020

Publish: 30 Apr 2020

ABSTRACT

This study aims to analyze the efficiency of food MSME performance by using the Data Envelopment Analysis (DEA) method. DEA is a non-parametric method based on linear programming to measure the production efficiency of the Decision Making Unit (DMU). The efficiency of some homogeneous DMUs is compared based on a number of inputs and outputs. This study uses 40 food DMU MSMEs located in the districts of Cileungsi and Gunung Putri, Bogor. The results found seven MSMEs or 17.5% had been efficient during April 2019 to June 2019, 10 MSMEs or 25% had fluctuating efficiency values from April 2019 to June 2019, and 23 MSMEs or 57.5% had not achieve efficiency during the period April 2019 to June 2019. Improvements for MSMEs that are not yet efficient are carried out by reducing inputs that include raw materials and adjusted labor costs so that MSMEs can reach 100% efficiency levels..

Keywords: *Data Envelopment Analysis (DEA), Efficiency, Food MSMEs.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi kinerja UMKM makanan dengan menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA). DEA merupakan suatu metode non parametrik berbasis linear programming untuk mengetahui efisiensi produksi dari unit pengambilan keputusan Decision Making Unit (DMU). Efisiensi beberapa DMU yang bersifat homogen dibandingkan berdasarkan sejumlah input dan output. Penelitian ini menggunakan 40 DMU UMKM makanan yang berada di Kecamatan Cileungsi dan Gunung Putri, Bogor. Hasil penelitian menemukan sebanyak tujuh UMKM atau 17,5% telah efisien selama bulan April 2019 sampai Juni 2019, sebanyak 10 UMKM atau 25% memiliki nilai efisiensi yang berfluktuasi selama periode April 2019 sampai Juni 2019, dan sebanyak 23 UMKM atau 57,5% belum mencapai efisien selama kurun waktu April 2019 sampai Juni 2019. Perbaikan untuk UMKM yang belum efisien, dilakukan dengan mengurangi input yang meliputi bahan mentah dan biaya tenaga kerja yang disesuaikan sehingga UMKM dapat mencapai tingkat efisiensi 100%.

Kata kunci: *Data Envelopment Analysis (DEA), Efisiensi, UMKM makanan.*

PENDAHULUAN

Kegiatan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor usaha yang memiliki perkembangan cukup pesat. Pengalaman pada saat krisis ekonomi, sektor UMKM ternyata mampu bertahan dan dianggap sebagai penyelamat ekonomi Indonesia. Hadiwijoyo (2012) menyatakan bahwa setidaknya terdapat tiga faktor yang membuat UMKM mampu bertahan pada saat krisis ekonomi. Pertama, umumnya UMKM menghasilkan barang konsumsi dan jasa yang dekat dengan kebutuhan masyarakat sehingga pengaruh krisis ekonomi tidak berpengaruh besar terhadap permintaan barang dan jasa yang dihasilkan UMKM. Kedua, pelaku UMKM umumnya tidak mengandalkan impor dan cenderung memanfaatkan sumber daya lokal, baik sumber daya manusia, modal, bahan baku, maupun peralatan. Ketiga, umumnya bisnis UMKM menggunakan modal sendiri dan tidak ditopang oleh dana pinjaman bank. Sehingga ketika sektor perbankan terpuruk atau suku bunga melambung tinggi, UMKM tidak akan terkena pengaruh buruk.

Salah satu sektor ekonomi yang mayoritas pelakunya UMKM adalah sektor industri makanan dan minuman. Kementerian Perindustrian (2018) mencatat, sumbangan industri makanan dan minuman terhadap PDB nasional pada triwulan III/2017 sebesar 6,21% atau meningkat 3,85% dibanding periode yang sama tahun sebelumnya. Jika dilihat dari perkembangan realisasi investasi, penanaman modal dalam negeri (PMDN) untuk sektor industri makanan dan minuman triwulan III/2017 mencapai Rp27,92 triliun atau meningkat 16,3% dibanding periode yang sama tahun 2016, sementara untuk penanaman modal asing

(PMA) sebesar USD1,46 miliar. Dengan pencapaian ini, industri makanan dan minuman masih menjadi salah satu sektor andalan penopang pertumbuhan manufaktur dan ekonomi Indonesia saat ini.

Sementara itu, perkembangan sektor makanan dan minuman di masyarakat umumnya tidak terlepas dari meningkatnya minat masyarakat akan adanya berbagai variasi olahan makanan. Peluang untuk berinvestasi pada sektor UMKM makanan dirasa semakin menjanjikan terutama jika lokasi usaha berada di sekitar tempat tinggal penduduk, perkantoran, pabrik, sekolah, atau kampus. Daya tarik berupa ekspektasi keuntungan yang cukup besar dengan modal yang relatif tidak besar dan pengolahan yang cukup mudah, menjadi faktor penarik untuk terjun ke dalam usaha makanan. Keberhasilan usaha selanjutnya ditentukan salah satunya dengan seberapa besar efisiensi kinerja usaha. Penilaian efisiensi menjadi satu hal yang penting karena berkaitan erat dengan keberlangsungan dan pengembangan usaha. Menurut Burhan (2018: 11), penilaian efisiensi kinerja dibutuhkan untuk dapat memaksimalkan laba dan menghasilkan output yang maksimal dengan input yang berbiaya rendah.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, penelitian ini akan menganalisis efisiensi kinerja dengan menggunakan teknik Data Envelopment Analysis (DEA). Burhan (2018: 11) mendefinisikan teknik DEA sebagai sebuah teknik pemrograman matematis yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi relatif dari suatu kumpulan unit-unit pembuat keputusan atau disebut juga DMU (*Decision Making Unit*) dalam mengelola sumber daya (input) dengan

jenis yang sama sehingga menjadi hasil (output) dengan jenis yang sama pula. Dalam hal ini, pengukuran efisiensi dengan teknik DEA akan dilakukan pada UMKM makanan yang terletak di Cileungsi dan Gunung Putri, Bogor.

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi UMKM makanan di Cileungsi dan Gunung Putri, Bogor.

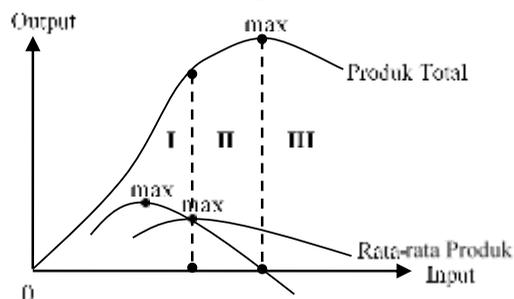
TELAAH LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Teori Efisiensi

Efisiensi secara umum dikaitkan dengan kinerja sebuah perusahaan atau organisasi. Efisiensi menunjukkan perbandingan antara input dengan output. Efisiensi dalam produksi erat kaitannya dengan efisiensi teknis. Menurut Pindyck (2014: 679), efisiensi teknis merupakan kondisi dimana perusahaan mengombinasikan input untuk memproduksi output tertentu semurah mungkin. Perlu diperhatikan bahwa produksi tidak hanya dilakukan pada biaya minimum, tetapi juga harus diproduksi pada kombinasi output yang akan memaksimalkan keuntungan. Lebih lanjut Pindyck (2014: 223) menjelaskan bahwa terdapat tiga tahapan produksi (*three stages of production*) yang dilalui sebuah perusahaan. Pada tahap awal, produsen belum mencapai efisiensi. Penambahan input akan meningkatkan total produksi dan produksi rata-rata. Pada tahap ini perusahaan dapat terus menambah jumlah input untuk meningkatkan jumlah output. Masuk tahap kedua, perusahaan telah berada pada kondisi efisien dan total produksi berada dalam kondisi maksimum.

Kemudian pada tahap ketiga, total produksi mulai menurun. Menurunnya total produksi mengindikasikan bahwa produsen telah berada dalam tahap tidak efisien.

Gambar 1
Tiga Tahap Produksi



Sumber: Pindyck (2014:223)

Skala Pengembalian Hasil (Return to Scale)

Skala pengembalian hasil menjelaskan tingkat dimana output bertambah ketika input bertambah secara proporsional. Terdapat tiga jenis skala pengembalian, yaitu skala pengembalian menaik (*increasing return to scale/IRS*), skala pengembalian konstan (*constant return to scale/CRS*), dan skala pengembalian menurun (*decreasing return to scale/DRS*). Skala pengembalian menaik (IRS) terjadi ketika penambahan input dua kali lipat menyebabkan output meningkat lebih dari dua kali lipat. Skala pengembalian konstan (CRS) terjadi ketika penambahan input dua kali lipat menyebabkan output meningkat sebanyak dua kali lipat. Sedangkan skala pengembalian menurun (DRS) terjadi ketika penambahan input dua kali lipat menyebabkan output meningkat kurang dari dua kali lipat (Pindyck, 2014: 239).

Efisiensi Industri Makanan

Penelitian Harmain (2015) yang berfokus pada efisiensi 35 usaha makanan skala mikro dan kecil yang dimiliki oleh pengusaha perempuan di Bantul memperlihatkan hanya 9 usaha (25,7%)

yang efisiensi, sedangkan 29 usaha lainnya (74,3%) belum efisien. Variabel input yang digunakan terdiri dari bahan mentah dan biaya tenaga kerja, sementara variabel output terdiri dari pendapatan dan keuntungan bruto. Berdasarkan skala pengembalian, diperoleh 3 usaha yang memiliki skala pengembalian konstan (constant return to scale/CRS), 3 usaha yang memiliki skala pengembalian meningkat (*increasing return to scale/IRS*), dan 29 usaha lainnya yang memiliki skala pengembalian menurun (*decreasing return to scale/DRS*). Bagi usaha yang memiliki kondisi IRS, masih dimungkinkan untuk mencapai efisiensi dengan meningkatkan input, sementara bagi usaha yang memiliki kondisi DRS, diharapkan dapat menurunkan input untuk meningkatkan efisiensi.

Analisis efisiensi juga dilakukan oleh Amandasari (2014) yang meneliti 31 usahatani jagung manis di desa Gunung Malang, Tenjolaya, Bogor. Variabel input yang digunakan yaitu benih, pupuk, furadan, dan tenaga kerja, sementara variabel output yang digunakan yaitu produksi dan produktivitas jagung manis. Hasil penelitian Amandasari (2014) menunjukkan unit usaha yang diteliti mayoritas tidak efisien. Sebanyak 41,9% usahatani efisien sementara 58,1% lainnya tidak efisien. Upaya perbaikan efisiensi dapat dilakukan dengan cara menggunakan input sesuai dengan komposisi yang dianjurkan dan mengurangi penggunaan input yang berlebihan. Berdasarkan skala pengembalian, usahatani yang tergolong IRS sebanyak 18 (58,1%), DRS sebanyak 3 (9,7%), dan CRS sebanyak 10 (32,2%). Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa rata-rata usahatani berada pada posisi dimana peningkatan output lebih besar daripada peningkatan input (IRS).

Hasil penelitian Burhan (2018) mengenai efisiensi produksi industri rumah tangga kacang tanah sangrai di Tangerang Selatan memperoleh hasil yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Harmain (2015) dan Amandasari (2014). Burhan (2018) menggunakan jumlah kacang tanah mentah, jumlah pasir, jumlah bahan bakar, dan biaya tenaga kerja sebagai variabel input, sedangkan variabel output menggunakan jumlah produksi kacang tanah sangrai. Hasil yang diperoleh adalah usaha telah mencapai nilai efisiensi yang proporsional. Unit usaha sudah mencapai CRS, yang berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi (input) akan berdampak proporsional dengan penambahan hasil produksi (output) yang diperoleh atau dapat dikatakan antara nilai input dan outputnya telah proporsional.

Kerangka Penelitian

Suatu unit bisnis dinyatakan efisien jika dengan menggunakan sejumlah input yang sama dapat menghasilkan lebih banyak output atau menghasilkan output yang sama dengan menurunkan penggunaan input. Pengukuran tingkat efisiensi dapat dilakukan dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Ramanathan (2003) di dalam Primatami (2011: 73) menyatakan bahwa DEA merupakan suatu metode analisis non parametrik yang khusus digunakan untuk mengukur efisiensi suatu unit kegiatan ekonomi atau Decision Making Unit (DMU) yang dapat melibatkan banyak input dan banyak output.

Jika suatu DMU dinyatakan belum efisien, maka mengubah jumlah input atau output tertentu yang dinyatakan belum efisien berdasarkan hasil perhitungan DEA merupakan solusi yang dapat dilakukan. Dengan kata lain, selain untuk mengetahui tingkat efisiensi setiap DMU, hasil analisis DEA juga memberikan pilihan solusi bagi

DMU yang belum memperoleh nilai efisiensi optimal, sehingga memungkinkan diperolehnya suatu rekomendasi kebijakan guna meningkatkan efisiensi mencapai optimal.

Berdasarkan penjabaran di atas, model penelitian yang dipakai dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam kerangka pikir sebagai berikut:

Gambar 2
Kerangka Penelitian



METODE PENELITIAN

Sampel Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer yang diperoleh dari wawancara kepada 40 pemilik UMKM makanan sebagai DMU yang berada di Kecamatan Cileungsi dan Gunung Putri, Bogor, Jawa Barat. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan kedua daerah tersebut mengalami perkembangan ekonomi yang cukup signifikan. Data yang diolah berasal dari laporan keuangan sederhana yang dimiliki 40 UMKM makanan periode April 2019 sampai dengan Juni 2019.

Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan mencakup sebagai berikut:

Tabel 1
Operasionalisasi Variabel

Variabel dan Definisi	Indikator
Input Data Komponen produksi dari suatu usaha yang digunakan dalam proses menghasilkan output.	1. Bahan mentah 2. Biaya Tenaga Kerja
Output Data Komponen hasil produksi yang dihasilkan dari mengolah input.	1. Pendapatan 2. Keuntungan Bruto

Metode Analisis

Pengujian Kecukupan Sampel Decision Making Unit (DMU)

Pengujian metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), didahului dengan uji kecukupan jumlah unit kegiatan ekonomi atau *Decision Making Unit* (DMU). Ramanathan di dalam Primatami (2011: 73) menyatakan bahwa jumlah DMU dengan jumlah input dan output dapat ditetapkan berdasarkan rule of thumb, yaitu jumlah DMU dianjurkan lebih banyak daripada jumlah input dan output dan seharusnya dua atau tiga kali lebih banyak dibandingkan jumlah keseluruhan input dan output. Jumlah input dan output dalam penelitian ini sebanyak empat. Sementara itu, jumlah DMU mencakup 40 UMKM makanan. Dengan demikian, penelitian ini telah memenuhi persyaratan minimal jumlah DMU.

Data Envelopment Analysis (DEA)

Metode pengujian *Data Envelopment Analysis* (DEA) merupakan metode analisis non parametrik yang secara khusus digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi sebuah unit kegiatan ekonomi (DMU) yang menggunakan banyak input dan banyak output. Inti dari metode DEA adalah menentukan bobot atau timbangan masing-masing input dan output DMU yang tidak bernilai negatif dan bersifat universal. Pengukuran efisiensi tersebut

dilakukan dengan perhitungan membagi total output tertimbang dengan total input tertimbang.

Metode DEA memungkinkan untuk mengetahui jenis skala pengembalian masing-masing DMU yang dapat terbagi atas skala pengembalian menaik (*increasing return to scale/IRS*), skala pengembalian konstan (*constant return to scale/CRS*), dan skala pengembalian menurun (*decreasing return to scale/DRS*). Dalam mengukur efisiensi, terdapat dua model yang sering digunakan yaitu *constant return to scale* (CRS) dan *variable return to scale* (VRS). Penelitian menggunakan model CRS umumnya digunakan pada asumsi objek penelitian telah beroperasi pada kapasitas optimal dengan kondisi internal dan eksternal yang diasumsikan sama. Sementara itu, model VRS digunakan pada penelitian dengan asumsi objek penelitian cenderung belum mencapai kapasitas optimalnya

Pada saat melakukan analisis, metode optimisasi yang dilakukan dapat berupa minimisasi input atau maksimisasi output. Pendekatan minimisasi input bertujuan meminimumkan atau mengurangi input tanpa mengubah jumlah output yang dihasilkan. Pendekatan ini digunakan jika perusahaan bertujuan menurunkan biaya. Sedangkan pendekatan maksimisasi output bertujuan meningkatkan atau memaksimalkan jumlah output yang dihasilkan tanpa mengubah jumlah input yang telah ditetapkan. Pendekatan ini digunakan bila perusahaan ingin meningkatkan pangsa pasar.

Hasil penilaian suatu perusahaan dapat dikatakan efisien jika dengan menggunakan jumlah input yang sama mampu menghasilkan lebih banyak output atau menghasilkan sejumlah output yang sama dengan menurunkan jumlah input yang digunakan. Berdasarkan Burhan

(2018: 13), perhitungan formula umum DEA yaitu sebagai berikut:

$$\text{Efficiency of DMU} = \frac{\sum_r^s = 1 \text{ } u_r \text{ } y_{rj}}{\sum_i^m = 1 \text{ } v_i \text{ } x_{ij}}$$

Dimana y_{rj} adalah nilai output r dari DMU j , x_{ij} adalah nilai input i dari DMU j , u_r adalah bobot untuk output r , v_i adalah bobot untuk input i , s adalah jumlah output, dan m adalah jumlah input. Model DEA yang memungkinkan adanya kondisi variabel return to scale dengan orientasi input DMU0 yang dapat ditulis secara formal sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \min z_0 &= \theta_0 \\ \text{dengan kendala:} \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} &\geq y_{r0}, \quad r = 1, 2, \dots, s \\ \theta_0 x_{i0} - \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} &\geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j &= 1 \\ \lambda_j &\geq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n \end{aligned}$$

Primatami (2011: 73) menyebutkan bahwa hasil pengolahan DEA akan tertuang dalam 3 tabel yang mencakup:

- Table of Efficiencies (Radial)*
Tabel ini berisi mengenai hasil efisiensi yang telah dicapai oleh masing-masing DMU.
- Table of Peer Units*
Tabel ini berisi nilai acuan yang dapat digunakan oleh DMU yang belum efisien guna meningkatkan tingkat efisiensinya. Nilai acuan mengacu pada DMU yang telah mencapai tingkat efisiensi optimal.
- Table of Target Values*
Tabel ini berisi nilai yang telah dicapai (nilai actual) dan nilai yang harus dicapai (nilai target), baik dari input yang digunakan maupun output yang dihasilkan oleh DMU. Penilaian dilakukan dengan mengidentifikasi jika nilai actual DMU sama besar dengan nilai target, maka DMU tersebut telah mencapai efisiensi maksimal untuk setiap input dan outputnya.

Sebaliknya, jika nilai actual tidak sama dengan nilai target, maka DMU belum mencapai efisiensi maksimal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Efisiensi

Berdasarkan hasil pengujian, diketahui pada bulan April UMKM makanan yang memiliki tingkat pengembalian berupa *increasing return to scale* (IRS) sebanyak 33 (82,5%), *decreasing return to scale* (DRS) sebanyak 3 (7,5%), dan *constant return to scale* (CRS) sebanyak 4 (10%). Sedangkan pada bulan Mei, UMKM makanan dengan *increasing return to scale* (IRS) sebanyak 9 (22,5%), *decreasing return to scale* (DRS) sebanyak 26 (65%), dan *constant return to scale* (CRS) sebanyak 5 (12,5%). Sementara, pada bulan Juni, UMKM makanan dengan *increasing return to scale* (IRS) sebanyak 35 (87,5%), *decreasing return to scale* (DRS) sebanyak 1 (2,5%), dan *constant return to scale* (CRS) sebanyak 4 (10%). Terlihat bahwa pada bulan April rata-rata UMKM makanan berada pada kondisi dimana peningkatan output lebih besar daripada peningkatan input (IRS). Sedangkan pada bulan Mei rata-rata UMKM makanan berada pada kondisi dimana peningkatan input lebih besar daripada peningkatan output (DRS). Sementara itu, pada bulan Juni rata-rata UMKM makanan berada pada kondisi dimana peningkatan output lebih besar daripada peningkatan input (IRS).

Jika dibandingkan dengan penelitian Harmain (2015) yang memiliki rata-rata skala pengembalian menurun (DRS), maka penelitian ini memiliki hasil yang sama untuk bulan Mei 2019, namun berbeda untuk bulan April 2019 dan Juni 2019 dimana rata-rata UMKM memiliki skala pengembalian meningkat (IRS). Hasil pengujian memperlihatkan bahwa

sebagian besar UMKM makanan belum efisien. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Harmain (2015) yang juga menemukan hasil yang sama, dimana mayoritas usaha yang diteliti belum efisien. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Amandasari (2014) yang menunjukkan bahwa sebagian besar usaha yang diteliti belum efisien dengan rata-rata memiliki skala pengembalian meningkat (IRS). Pada sisi lain, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Burhan (2018) yang menemukan bahwa usaha yang teliti telah efisien dan memiliki skala pengembalian konstan (CSR).

Sehubungan dengan hasil rata-rata skala pengembalian menunjukkan nilai yang tidak konstan dari periode April 2019 sampai dengan Juni 2019, maka penelitian ini dilakukan menggunakan asumsi VRS (Variable Return to Scale). Penggunaan asumsi VRS ini juga sejalan dengan pertimbangan bahwa UMKM yang diteliti cenderung masih belum mencapai kapasitas optimalnya. Asumsi selanjutnya yang dipakai adalah minimisasi input dengan pertimbangan bahwa pada usaha makanan, input cenderung bersifat endogen yaitu ditentukan oleh penjual (Jitzumi dan Nakamura dalam Primatami, 2011).

Hasil olahan dengan metode DEA menyajikan nilai efisiensi relatif. Hal ini menunjukkan bahwa jika objek penelitian mengalami perubahan maka akan dapat menyebabkan perubahan pada nilai efisiensi yang dihasilkan. Pada penelitian ini, DMU dinyatakan efisien jika telah mencapai nilai 100% yang artinya seluruh komponen input menghasilkan output maksimal. Jika nilai efisiensi DMU kurang dari 100% maka akan dinyatakan belum efisien. Selanjutnya, bagi DMU yang belum efisien akan dilakukan perbaikan agar menghasilkan efisiensi 100%.

Jika dilihat secara keseluruhan periode April 2019 sampai Juni 2019, terdapat tiga kondisi yang dapat dianalisis meliputi usaha yang selalu efisien, usaha yang efisiensinya berfluktuasi, dan usaha yang belum mencapai efisien. Pada periode sepanjang April 2019 hingga Juni 2019, hanya terdapat tujuh UMKM makanan atau 17,5% yang dapat menjaga usahanya selalu efisien dengan nilai efisiensi 100%. Ketujuh UMKM makanan tersebut meliputi Warung Nasi Kuningan, RM Padang Pariaman, RM Alam Sari, Warteg Nasi Enak, Warteg Restu Abah, RM Mak Haji Awi, dan RM Restu Bunda.

Pada kurun waktu April 2019 hingga Juni 2019, terdapat 10 UMKM makanan atau 25% yang efisiensinya berfluktuasi. UMKM tersebut pernah mencapai efisiensi 100%, namun tidak dapat mempertahankan efisien usahanya selama periode April 2019 sampai Juni 2019. Lima UMKM meliputi Warteg Jaya, Nasi Padang Pagi Sore, RM Padang Citra Minang, RM Rangkayo Elok, dan Warteg Campursari bernilai efisiensi 100% hanya di bulan Mei 2019. Sementara itu tiga UMKM meliputi Warteg Barokah, RM Padang Salero Bersama, dan Warteg Amah mencapai nilai efisiensi 100% pada bulan April 2019 dan Mei 2019, namun tidak efisien di bulan Juni 2019. Kemudian, dua UMKM yaitu RM Mandiri Jaya mencapai nilai efisiensi 100% di bulan April 2019 dan Juni 2019, namun tidak efisien di bulan Mei 2019. Sedangkan, Warteg Arizki hanya mencapai nilai efisiensi 100% di bulan April 2019.

Sementara sisanya, sebanyak 23 UMKM makanan atau 57,5% belum mencapai efisiensi 100% selama periode April 2019 sampai Juni 2019, yang meliputi Warteg 234, Trio Minang, Warung Makan BNN, Mitra Minang 3, Warteg 2 Putri, Warteg Bahari, Warteg Sudimampir I, Warteg Sudimampir II, RM Kembar Jaya, RM Padang Berkah Saiyo, RM Padang

Serba Balado, RM Padang Putra Kembar, RM Padang Yaso Mande, Warteg Alami, Warsun Ibu Nurma, RM Aifa, RM Sari Bundo, Warteg Sunda, Warteg Mama Neti, RM Elok Saiyo, RM Istana, Warteg Hijau, dan RM Mak Dita.

Analisis selanjutnya dilakukan dengan melihat masing-masing periode dimana pada bulan April 2019 terdapat 12 UMKM makanan yang telah efisien sementara sisanya sebanyak 28 UMKM memiliki nilai efisiensi 55,3% hingga 98%. Pada bulan Mei 2019 terdapat 15 UMKM makanan yang telah efisien sedangkan sisanya sebanyak 25 UMKM memiliki nilai efisiensi sebesar 55,9% hingga 99,6%. Pada bulan Juni 2019 hanya terdapat 8 UMKM makanan yang telah efisien, dimana 32 UMKM lainnya memiliki nilai efisiensi sebesar 51,6% hingga 99,6%.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat diketahui bahwa jumlah UMKM makanan yang telah efisien di bulan Mei 2019 meningkat jika dibandingkan bulan April 2019. Hal ini dikarenakan di bulan Mei 2019 bertepatan dengan bulan Ramadhan yang justru meningkatkan penjualan makanan olahan untuk berbuka puasa dan sahur. Sementara pada bulan Juni 2019, UMKM yang telah efisien jauh menurun dibandingkan bulan April 2019 dan Mei 2019. Kondisi ini disebabkan bertepatan dengan Hari Raya Idul Fitri dimana sebagian besar usaha meliburkan usahanya. Umumnya, usaha mulai berjalan normal kembali di minggu ketiga bulan Juli 2019 atau bahkan baru memulai kembali usahanya di bulan Juli 2019, sehingga menurunkan efisiensi sebagian UMKM makanan.

Bila dilihat dari kondisi di atas, peningkatan efisiensi terjadi pada saat terjadi kenaikan penjualan. Adanya permintaan pasar yang lebih tinggi menyebabkan input yang tersedia lebih optimal digunakan dalam proses

menghasilkan output. Dalam hal ini, pertimbangan yang dapat dilakukan adalah mengefisienkan penggunaan input. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa usaha yang telah mencapai efisien mampu mengoptimalkan kombinasi penggunaan input terhadap harga output. Upaya pengoptimalan penggunaan input tidak hanya dapat dilakukan dengan mengurangi input bahan baku atau penggunaan waktu atau jumlah tenaga kerja, melainkan juga dapat dilakukan dengan mencari sumber bahan baku atau tenaga kerja yang lebih murah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian efisiensi menghasilkan kesimpulan bahwa sebanyak 7 UMKM atau 17,5% telah efisien selama bulan periode April 2019 sampai dengan Juni 2019. Sebanyak 10 UMKM atau 25% memiliki nilai efisiensi yang berfluktuasi selama periode April 2019 sampai dengan Juni 2019 dan sebanyak 23 UMKM atau 57,5% belum mencapai efisien selama kurun waktu April 2019 sampai dengan Juni 2019. Pada masing-masing periode diketahui terdapat 12 UMKM makanan yang telah efisien pada bulan April 2019. Sementara pada bulan Mei 2019 terdapat 15 UMKM makanan yang telah efisien dan pada bulan Juni 2019 terdapat 8 UMKM makanan yang telah efisien.

SARAN

Saran yang dapat diberikan terhadap penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Potensi perbaikan efisiensi terhadap UMKM makanan yang belum efisien difokuskan pada variabel input yang tingkat pencapaian efisiensinya masih rendah atau kurang dari 100% dengan cara mengurangi jumlah input yang digunakan mengacu pada UMKM

yang telah efisien. Pada bulan April 2019, dilakukan perbaikan efisiensi pada 28 UMKM makanan. Pada bulan Mei 2019, dilakukan perbaikan efisiensi pada 25 UMKM makanan dan Pada bulan Juni 2019, dilakukan perbaikan efisiensi pada 32 UMKM makanan.

2. Hasil pengukuran efisiensi dengan metode DEA tidak memberikan tinjauan analisis secara ekonomi karena indikator efisiensi yang dihasilkan hanya bersifat operasional. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode analisis lainnya untuk memperkaya informasi dan hasil temuan. Meski demikian, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi UMKM makanan khususnya UMKM makanan yang relatif belum efisien di Kecamatan Cileungsi dan Gunung Putri mencapai tingkat yang efisien..

DAFTAR PUSTAKA

- Amandasari, Melissa, dkk. 2014. "Efisiensi Teknis Usahatani Jagung Manis di Desa Gunung Malang Kecamatan Tenjolaya Kabupaten Bogor: Pendekatan Data Envelopment Analysis". *Forum Agribisnis*, Vol. 4, No. 2: 121-138.
- Burhan, Ahmad, dkk. 2018. "Efisiensi Produksi Industri Rumah Tangga Kacang Tanah Sangrai dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis". *Indonesian Journal of Economics Application*, Vol. 1, No. 1: 10-15.
- Cook, Wade D., dkk. 2014. "Data Envelopment Analysis: Prior to Choosing a Model". *Omega-international Journal of Management Science*, Vol. 44: 1-4.
- Harmain, Ummu, dkk. 2015. "Technical Efficiency of Small Scales Food and Beverage Enterprise of Female Entrepreneurs in Bantul using Data

- Envelopment Analysis (DEA)". *International Journal of Computer Application*, Vol 115, No. 4: 22-27.
- Pindyck, Robert S., Daniel L. Rubinfeld. 2014. *Mikroekonomi (Edisi ke-8)*. Terjemahan oleh Devri Barnadi Putera. Jakarta: Erlangga.
- Primatami, Anggraita. 2011. "Evaluasi Efisiensi Kereta Api Penumpang di Pulau Jawa dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Tahun 2008-2010". *Jurnal Kebijakan Ekonomi*, Vol. 7, No. 1: 71-82.
- <https://ekonomi.kompas.com/read/2012/03/28/11093274/Tiga.Hal.yang.Buat.U.MKM.Tahan.Krisis>.
- <http://www.kemenperin.go.id/artikel/18465/Industri-Makanan-dan-Minuman-Masih-Jadi-Andalan>.