

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan disimpulkan (Sugiyono, 2019:38).

Objek penelitian ini adalah perusahaan manufaktur Bursa Efek Indonesia, terdapat kategori-kategori untuk perusahaan manufaktur baik sektor maupun sub sektor. Ada tiga sektor utama manufaktur yakni sektor industri dasar dan kimia, sektor industri barang konsumsi, dan sektor aneka industri. Kemudian sub sektornya terbagi menjadi 20, salah satunya sub sektor makanan dan minuman. Sub sektor ini rata-rata menjual produk berupa makanan dan minuman yang dibutuhkan oleh masyarakat dan hingga saat ini terdapat 84 perusahaan tercatat pada sub sektor ini. Namun pada penelitian ini lebih difokuskan untuk mengukur efisiensi dari Biaya Produksi, Biaya Operasional dan Pendapatan Perusahaan Sub Sektor Makanan dan Minuman Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018-2022.

3.2 Metode Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019:2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, cara ilmiah yang dimaksud mengartikan penelitian tersebut didasari pada ciri-ciri keilmuan yakni rasional, empiris dan sistematis.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Penelitian ini fokus pada menganalisis efisiensi dari biaya produksi dan biaya operasional yang dilihat dari laporan laba rugi perusahaan setiap tahunnya dengan menganalisis dari setiap variabel input serta variabel output yang dihasilkan dari setiap biaya, setelah terhitung dari setiap variabel biaya maka peneliti dapat menghitung nilai efisiensi dari setiap biaya menggunakan alat ukur *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan periode penelitian 2018-2022.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Penelitian ini menggunakan variabel input dan output, sebagaimana dijelaskan berikut:

1. Biaya Produksi, biaya ini menggunakan variabel input biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik. Pemilihan variabel input ini berdasarkan pada komponen utama dari biaya produksi suatu perusahaan, dimana dengan menganalisis efisiensi dari input-input tersebut dapat menunjukkan seberapa baik perusahaan dalam mengelola biaya produksi. Sementara, variabel output pada biaya produksi adalah penjualan bersih karena ini mencerminkan pendapatan yang dihasilkan oleh perusahaan dari kegiatan produksi dan penjualan produk. Dalam

menganalisis efisiensi menggunakan input dan output ini maka dapat mengevaluasi seberapa efisien perusahaan dalam menghasilkan pendapatan dari biaya yang dikeluarkan.

2. Biaya Operasional, biaya ini menggunakan variabel input biaya administrasi dan umum, biaya penjualan dan biaya tenaga kerja tidak langsung karena biaya ini merupakan komponen dari operasional perusahaan. Dengan menganalisis input-input ini maka dapat menunjukkan seberapa efisien perusahaan dalam mengelola biaya operasional untuk mendukung kegiatan usahanya. Sementara variabel output pada biaya operasional adalah laba operasional karena mencerminkan seberapa besar keuntungan yang diperoleh perusahaan dari kegiatan operasionalnya. Dalam menganalisis efisiensi menggunakan input dan output ini akan menunjukkan keuntungan dari biaya yang dikeluarkan untuk operasional perusahaan.
3. Pendapatan perusahaan sebagai variabel output dari keseluruhan karena variabel ini menunjukkan output dari variabel input berasal dari biaya yang efisien atau tidak.

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
Biaya Produksi	Biaya produksi adalah biaya yang terkait dengan produk dan termasuk dalam persediaan dan juga dikenal sebagai biaya produk. (Alistraja Dison Silalahi et all., 2019)	BP = BBB + BTKL + BOP BP : Biaya Produksi BBB : Biaya Bahan Baku BTKL : Biaya Tenaga Kerja Langsung BOP : Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	Rasio
Biaya Operasional	Biaya operasional adalah biaya yang timbul sehubungan dengan penjualan atau pemasaran barang atau jasa dan penyelenggaraan fungsi administrasi dan umum dari perusahaan yang bersangkutan (Jumingan, 2017:32)	BO = B.Adm&Umum+BPM+BTKTL BO : Biaya Operasional Badm&Umum : Biaya Administrasi&Umum BTKTL : Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung	Rasio
Penjualan Bersih	Penjualan bersih adalah hasil penjualan dan pendapatan jasa yang menunjukkan jumlah hasil	PB = PR – Retur – Potongan/Diskon PB : Penjualan Bersih Retur Penjualan	Rasio

penjualan kepada Potongan/Diskon Penjualan pembeli selama usaha periode akuntansi dikurangi penjualan retur dan potongan harga (Zaki Baridwan, 2014)

Laba Operasional	Laba operasi adalah selisih antara laba kotor dan biaya-biaya operasi dan diperoleh dari aktivitas operasi utama perusahaan. Nurlita, Rukmala Risma et al.	$LO = LK + (Pend - Biaya TL)$ LO : Laba Operasional LK : Laba Kotor Pend-Biaya TL : Pendapatan dan Biaya Tidak Langsung terkait operasional	Rasio
Pendapatan Perusahaan	Menurut Boediono (2000) Pendapatan adalah hasil dari penerimaan yang diperoleh karna melakukan kegiatan ekonomi yang berkaitan dengan aktivitas perusahaan dan hasil penjualan yang dimiliki oleh perusahaan dari faktor produksi.	$P = PB + PLL$ P : Pendapatan PB : Penjualan Bersih PLL : Pendapatan Lain-Lain	Rasio

	Efisiensi adalah ukuran	Rasio
	tingkat penggunaan <i>efisiensi</i>	
Tingkat Efisiensi	<p>sumber daya dalam suatu proses. Semakin minim penggunaannya maka bisa dikatakan efisien</p> <p>(Sedarmayanti 2014:22)</p>	$= \frac{\text{Jumlah bobot output}}{\text{Jumlah bobot input}} \times 100\%$

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

1) Studi Kepustakaan

Kegiatan yang dilakukan dalam kepustakaan ini adalah melakukan kajian pada sumber dan bacaan dari berbagai penelitian terdahulu, jurnal ilmiah dan buku yang relevan dengan penelitian ini untuk mengetahui kaitan antara penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian sebelumnya (Firman Aji Gunawan, 2013:26).

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan masing-masing perusahaan yang telah dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia pada website resmi (www.idx.com) selama jangka waktu yang ditentukan sesuai pengamatan penelitian. Data sekunder itu sendiri adalah sumber kedua setelah data primer dimana data sekunder ini merupakan data penunjang baik dari buku, web, jurnal ilmiah maupun

dokumen dokumen perusahaan terkait. Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa laporan laba rugi perusahaan terkait yang terdapat data variabel input dan output dari setiap variabel.

2) Dokumentasi

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode dokumentasi dari dokumen catatan peristiwa yang berlalu (Sugiyono, 2019:250).

Dokumentasi itu sendiri yaitu metode yang menghimpun informasi dan data melalui metode studi pustaka dan eksplorasi literatur-literatur dan laporan keuangan yang dipublikasikan oleh website BEI.

3.2.3.1 Populasi

Populasi adalah subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu dan berkaitan dengan masalah atau objek penelitian. Populasi penelitian ini adalah Perusahaan Makanan dan Minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018-2022 terdapat 84 perusahaan tercatat yang menjadi populasi dalam penelitian ini.

3.2.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Sampel dalam penelitian ini diambil dari Perusahaan Makanan dan Minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2022

dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana teknik ini merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria yang digunakan untuk memilih sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan Makanan dan Minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2022
2. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan lengkap tahun 2018-2022

Tabel 3.2 Perhitungan Sampel Penelitian

Keterangan	Total
Total perusahaan sub sektor makanan dan minuman	84
Dikurangi :	
Perusahaan yang tidak terdaftar di BEI secara berturut – turut tahun 2018 - 2022	(62)
Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap tahun 2018 - 2022	(8)
Total Sampel Penelitian	14

Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 14 perusahaan sebagai sampel dan digunakan dalam jangka waktu lima tahun sehingga menghasilkan data observasi sebanyak 70 data. Adapun daftar kode perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini, diantaranya :

Tabel 3.3 Daftar Perusahaan Sampel

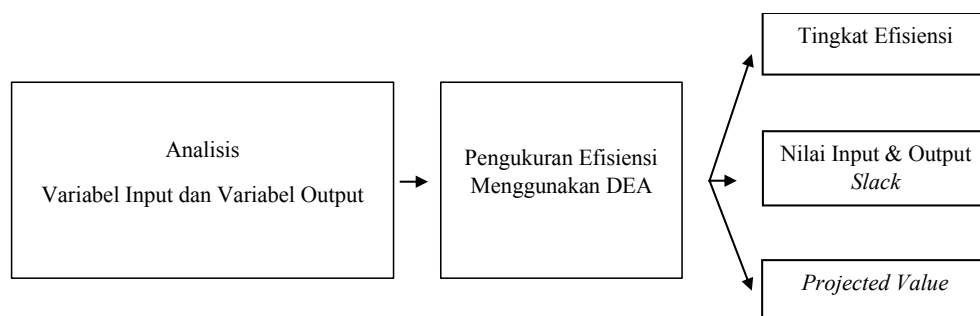
No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADES	PT. Akasha Wira International Tbk
2	ALTO	PT. Tri Banyan Tirta Tbk
3	BTEK	PT. Bumi Teknokultura Unggul Tbk
4	CEKA	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
5	CLEO	PT. Sariguna Primatirta Tbk
6	DLTA	PT. Delta Djakarta Tbk
7	GOOD	PT. Garudafood Putra Putri Jaya Tbk
8	HOKI	PT. Buyung Poetra Sembada Tbk
9	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
10	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk
11	MYOR	PT. Mayora Indah Tbk
12	ROTI	PT. Nippon Indosari Corpindo Tbk
13	SKBM	PT. Sekar Bumi Tbk
14	ULTJ	PT. Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk

3.2.4 Model Penelitian

(Witono Adiyoga, 1999) terdapat beberapa penelitian yang telah dikembangkan serta diaplikasikan untuk mengukur dan menghitung inefisiensi yang sebagian besar menggunakan fungsi batas/*frontier* dan pengukuran inefisiensi relatif terhadap *frontier* tersebut. Penggunaan fungsi tersebut memberikan penekanan terhadap konsep maksimalitas dan minimalitas yang terkandung di dalamnya. Dalam kasus fungsi produksi selalu berkaitan dengan estimasi *frontier* produksi karena standar dari biaya tersebut diperlukan untuk mengukur inefisiensi.

(Witono Adiyoga, 1999) menjelaskan bahwa pengukuran *frontier* terdapat empat pendekatan yakni *frontier non-parametric deterministic*, *frontier parametric deterministic*, *frontier statistic deterministic* dan *frontier statistic stochastic*.

Berdasarkan judul yang diteliti oleh penulis mengenai efisiensi biaya produksi dan biaya operasional terhadap laba perusahaan, maka penelitian ini terdiri dari variabel input yakni biaya produksi dan biaya operasional serta variabel output yakni pendapatan perusahaan, maka penelitian menyajikan model penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model Penelitian

3.2.5 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif yang mengembangkan teknik yang menghasilkan data dalam angka. Pada penelitian ini juga menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), dimana metode ini mengatakan bahwa suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) atau *Decision Making Unit* (DMU) dapat efisien secara teknis apabila rasio perbandingan output terhadap input yang digunakan sama dengan satu, maka dapat diartikan UKE atau DMU yang dimaksud tidak boros dalam menggunakan input dan mampu memanfaatkan potensi input secara optimal untuk menghasilkan output yang tinggi (Coelli, 2005:51). Metode DEA dapat mengidentifikasi secara relatif untuk unit

yang menggunakan input dalam memberikan output tertentu dengan cara yang optimal dan menggunakan informasi tersebut untuk membentuk batasan (*frontier*) efisiensi dari data unit DMU yang teliti. DEA menggunakan perbatasan efisien untuk menghitung efisiensi dari unit-unit organisasi lainnya yang tidak berada pada garis perbatasan yang efisien sehingga dapat memberikan informasi unit-unit yang tidak menggunakan input secara efisien. DEA juga menghitung efisiensi pada DMU yang berada pada kelompok yang sama.

Metode DEA mengukur tingkat efisiensi DMU dengan menggunakan *software* DEAP *version* 2.1 sebagai aplikasi utama serta Microsoft Excel dan Notepad sebagai aplikasi pembantu untuk mengkonversi data ke dalam bentuk baku yang disediakan oleh sumber ke dalam bentuk yang lebih representatif untuk digunakan pada aplikasi utama sehingga dapat meminimalkan kesalahan data jika dibandingkan dengan pencatatan ulang manual.

Penelitian ini menggunakan model DEA VRS (*Variable Return to Scale*) yang berorientasi pada input karena sesuai dengan tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui efisiensi dari perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2022 dan mengetahui variabel input mana yang menyebabkan ketidakefisienan dalam perusahaan di sektor tersebut yang menggunakan variabel input dan output yang bersifat relatif.

Langkah – Langkah Penggunaan Aplikasi DEAP V.2.1

- Siapkan data input dan output yang akan dianalisis ke dalam tabel input DEA menggunakan Microsoft Excel.
- Buka aplikasi DEAP V.2.1
- Salin data input DEA dari Ms. Excel ke dalam notepad dengan nama file “EFI-data.txt” untuk menunjukkan bahwa file ini merupakan file data yang akan diolah
- Kemudian buat file instruksi sesuai dengan kebutuhan pengolahan data dengan nama file “EFI-ins.txt” untuk menunjukkan instruksi pengolahan data untuk aplikasi
- Siapkan file Notepad dengan nama “EFI-out.txt” yang nantinya berfungsi untuk hasil dari olahan data aplikasi
- Buka file instruksi dan isi instruksi pada “*enter instructions file name*” dengan “EFI-ins.txt” kemudian tekan enter
- Kemudian akan muncul “*output scored in: EFI-out.txt*” yang menunjukkan bahwa hasil analisis dari DEA sudah tersedia pada file “EFI-out.txt”
- Buka file “EFI-out.txt” untuk melihat hasil analisis dari DEA.

Penggunaan model DEA VRS untuk menghasilkan beberapa data, yaitu :

1. Skor efisiensi teknis, digunakan untuk melihat sejauh mana tingkat efisiensi dari DMU yang di analisis dengan skor

ditunjukkan dalam skala 0-1 dimana 0 paling tidak efisien dan 1 paling efisien.

2. Skor output *slack* dan input *slack*, digunakan untuk mengetahui nilai *slack* pada setiap DMU yang dianalisis. Dimana skor ini akan menunjukkan penyebab dari ketidakefisienan dari DMU. DMU yang memiliki skor efisiensi 1 maka dapat dipastikan tidak akan memiliki skor *slack* baik pada input maupun output, sebaliknya untuk DMU yang memiliki skor efisiensi kurang dari satu maka akan memiliki skor *slack*.
3. *Projected Value*, digunakan untuk melihat prediksi output yang ideal agar dapat memperoleh tingkat efisiensi yang maksimal. Dimana skor ini hanya akan muncul pada input dan output DMU yang memiliki skor *slack*.