

## ANALISIS EFISIENSI PERUSAHAAN PERTANIAN DI INDONESIA DENGAN METODE *DATA ENVELOPMENT* *ANALYSIS (DEA)*

(Studi Kasus Bursa Efek Indonesia Tahun 2020-2022)

Tarisa Rama Utari<sup>1\*</sup>, Mutia Rahmah<sup>2</sup>, Murtala<sup>3</sup>, Reza Juanda<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas  
Malikussaleh, Lhokseumawe, 25343, Indonesia

\*Corresponding author: [mutia.rahmah@unimal.ac.id](mailto:mutia.rahmah@unimal.ac.id)

### ABSTRACT

*This study aims to determine whether the company's condition is efficient through the efficiency analysis test. The method used in this analysis test is non-parametric quantitative with a Data Envelope Analysis (DEA) model. The data source is based on the financial statements of agricultural companies, where the input variables include Total Assets, Liabilities, and Land, while the output variable is Sales. Processed using MaxDea software. There are 12 sample companies or DMU in this study. The results of DMU analysis using VRS output orientation assumptions show that agricultural companies on an efficiency scale of 1 are 4.*

**Keywords:** *Efficiency, Data Envelopment Analysis, VRS, Agroindustry.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi perusahaan, efisien atau tidak melalui uji analisis efisiensi. Metode dalam uji analisa ini adalah kuantitatif *non-parametrik* dengan model *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Sumber data berdasarkan laporan keuangan perusahaan pertanian, dimana variabel input nya mencakup; Total Aset, Liabilitas dan Lahan, sedangkan variabel output nya adalah Penjualan. Diolah menggunakan *software MaxDea*. Terdapat 12 perusahaan sampel atau DMU pada penelitian ini. Hasil analisis DMU dengan menggunakan asumsi VRS orientasi output menunjukkan bahwa perusahaan pertanian yang berada pada skala efisiensi 1 terdapat 4 perusahaan.

**Kata Kunci:** *Efisiensi, Data Envelopment Analysis, VRS, Agroindustri*

## 1. Pendahuluan

Saat ini, jumlah perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) terus bertambah. Pola ini telah memperluas ujian dalam memilih organisasi yang berkinerja baik dan produktif. Sektor agrobisnis, jasa ranger, dan perikanan mempunyai peranan yang sangat besar dalam perekonomian di Indonesia, hal ini terlihat dari komitmennya terhadap PDB (Produk Domestik Bruto) yang sangat besar yaitu sekitar 13,28% pada tahun 2021 atau urutan kedua hanya ke kawasan Modern. Di masa pandemi, kawasan pedesaan merupakan kawasan yang cukup mampu menghadapi guncangan finansial dan solid dalam memulihkan perekonomian masyarakat. Salah satu subkawasan yang mempunyai potensi sangat besar adalah subkawasan peternakan. Komitmen subbidang peternakan terhadap PDB sekitar 3,94% pada tahun 2021 atau menempati posisi terdepan pada bidang Agrobisnis, Peternakan, Perburuan dan Administrasi Pedesaan.

Organisasi berukuran kecil seringkali terkendala oleh berbagai permasalahan, terutama di bidang pameran dan kreasi pedesaan yang masih di bawah batas yang menjadi pendorong utama, terutama ketika harus bersaing dengan organisasi berskala menengah atau bisnis berskala besar lainnya (Hidayati, 2016), akibatnya membuat kreasi dalam usaha peternakan menjadi kurang efektif. bahkan tidak efektif. Kegagalan ini juga disebabkan oleh agroindustri yang sering dihadapkan pada perubahan kondisi masyarakat dan iklim vital global. Kondisi ini membuat dunia usaha pertanian perlu terus-menerus membangun kreasi dan efisiensi, namun yang menjadi penghalang adalah kawasan modern yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia. Perbedaan wilayah ini menjadikan tingkat produktivitas masing-masing organisasi menjadi berbeda-beda dan yang paling menonjol adalah karena hal tersebut disebabkan oleh besarnya total sumber daya yang diklaim karena total sumber daya memenuhi kelimpahan suatu organisasi. yang sangat besar dan memiliki eksekusi yang hebat sehingga akan menarik pendukung finansial.

Setiap organisasi yang menggunakan total sumber daya yang lebih besar akan memiliki tingkat produktivitas yang berbeda dari organisasi serupa lainnya yang bekerja dengan total input sumber daya yang lebih kecil. Kapasitas sebuah organisasi untuk mengimbangi kehadirannya di tengah kondisi ekstrim tidak sepenuhnya ditentukan oleh pameran organisasi. Eksekusi organisasi harus terlihat melalui berbagai faktor dan petunjuk. Untuk melihat baik tidaknya kondisi keuangan suatu organisasi dapat dilihat dari berbagai pemeriksaan, salah satunya adalah pemeriksaan kemampuan organisasi. Estimasi produktivitas harus dilakukan untuk mengetahui tingkat kemahiran proses bisnis yang telah diselesaikan oleh organisasi untuk melihat peningkatan atau penurunan dalam mempertahankan bisnis. Selain itu keuntungan dari efektivitas organisasi adalah melihat penyakit moneter sehingga tidak terjadi kerugian dalam mempertahankan usaha (Erica, 2018).

Dengan dilatarbelakangi kondisi-kondisi tersebut diatas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat efisiensi relatif 12 perusahaan pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2020-2022 dan juga bagaimana input dan output tingkat efisiensi relatif 12 perusahaan pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2022.

## 2. Tinjauan Pustaka

### Pengukuran Tingkat Efisiensi

Efisiensi adalah upaya untuk mencapai suatu tujuan dengan melibatkan aset yang tidak signifikan untuk hasil yang paling ekstrim (Mulyadi, 2019). Keahlian juga disampaikan sebagai upaya organisasi untuk melakukan aktivitas produksi dengan biaya yang tidak sedikit, melalui penetapan berbagai faktor produksi (input) yang tersedia idealnya untuk dapat memperoleh hasil akhir (output) yang besar atau maksimal (Farida dan Nurul, 2018).

### Data Envelopment Analysis (DEA)

Data Envelopment Analysis (DEA) adalah sebuah pendekatan non parameter untuk

mengevaluasi performa dari kumpulan entitas homogen yang disebut *Decision Making Units* (DMU), terdapat banyak input dan output yang masing-masing punya bobot yang berbeda (*multiple weighted inputs*) dan (*multiple weighted outputs*). *Decision Making Unit* (DMU) disebut efisien jika nilainya mencapai angka 100% sedangkan *Decision Making Unit* (DMU) dengan nilai di bawah angka 100% disebut tidak efisien. DEA mengidentifikasi satu set *Decision Making Unit* (DMU) yang efisien dan dipakai sebagai tolak ukur untuk perbaikan *Decision Making Unit* (DMU) yang tidak efisien. DEA juga memungkinkan melakukan perhitungan jumlah yang diperlukan untuk perbaikan dalam input dan output pada DMU sehingga menjadi efisien (Lee, *et al.*, 2017).

### **Penjualan**

Penjualan adalah penerimaan yang diperoleh dari pengangkutan produk atau dari pengangkutan administrasi di bidang perdagangan sebagai barang dagangan (Hartono, dkk., 2012). Dikutip oleh Eman Suherman (2011) dalam bukunya yang berjudul “Kebijakan Strategis” mengungkapkan bahwa kesepakatan adalah bagaimana suatu organisasi menjual barang yang dibuatnya. Ide bisnisnya bergantung pada penilaian yang dikomunikasikan oleh Philip Kotler (2009) bahwa kesepakatan adalah keyakinan bahwa pembeli dan organisasi bisnis tidak akan secara rutin membeli cukup banyak barang yang disajikan oleh asosiasi tertentu.

Oleh karena itu, asosiasi yang bersangkutan hendaknya mengupayakan kesepakatan yang tegas dan upaya khusus. Mengingat buku yang dibuat oleh Philip Kotler pada tahun 2008 yang mengungkapkan bahwa transaksi adalah siklus sosial administratif dimana orang-orang dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan butuhkan, membuat, mengusulkan dan memperdagangkan barang-barang penting dengan kelompok yang berbeda.

### **Total Aset**

Total Aset memperkirakan ukuran organisasi dalam laporan anggaran. Sumber daya yang habis adalah sumber daya yang dimiliki oleh suatu organisasi atau lembaga keuangan yang digunakan untuk membantu tugas-tugas organisasi dan lembaga keuangan (Hanafi, 2003). Perhitungan sumber daya dapat membantu organisasi untuk lebih memahami kesejahteraan finansialnya dan jumlah nilai penting yang dimilikinya. Semua sumber daya mengatasi manfaat dari semua yang diklaim oleh suatu organisasi, hal ini dapat ditentukan dengan menambahkan nilai pemilik terhadap kewajibannya. Nilai adalah hak yang tersisa untuk menambah sumber daya setelah dikurangi seluruh kewajiban organisasi (Efendi, 2014).

### **Liabilitas**

Seperti yang dikemukakan FASB (*Financial Accounting Standards Board* / Dewan Standar Akuntansi Keuangan) dalam *Statement of Financial Accounting Concept* No.6 (Chariri & Ghozali, 2005), Liabilitas adalah pengorbanan manfaat ekonomi dimasa yang akan datang yang mungkin terjadi akibat kewajiban suatu badan usaha pada masa kini dari suatu entitas untuk menyerahkan aktiva atau memberikan ke entitas lain dimasa yang akan datang sebagai akibat transaksi atau kejadian dimasa lalu. Liabilitas atau utang merupakan kewajiban yang dimiliki oleh pihak perusahaan yang bersumber dari dana eksternal baik yang berasal dari sumber pinjaman perbankan, *leasing*, penjualan obligasi dan sejenisnya (Fahmi, 2013). Hutang merupakan salah satu sumber pendanaan eksternal yang digunakan oleh perusahaan untuk mendanai kegiatan perusahaan (Munawir, 2004). Dalam arti lain, hutang adalah semua kewajiban keuangan perusahaan kepada pihak lain yang belum terpenuhi, dimana hutang ini merupakan sumber dana atau modal perusahaan yang berasal dari kreditor. Hutang merupakan pengorbanan manfaat ekonomi masa datang yang mungkin timbul karena kewajiban sekarang.

### **Lahan**

Penggunaan lahan adalah suatu proses yang berkelanjutan dalam pemanfaatan lahan bagi tujuan pergantian peristiwa yang ideal dan mahir (Sugandhy, 2008). Wilayah lahan hortikultura merupakan penentu hasil pertanian. Biasanya dikatakan bahwa semakin luas lahan (yang

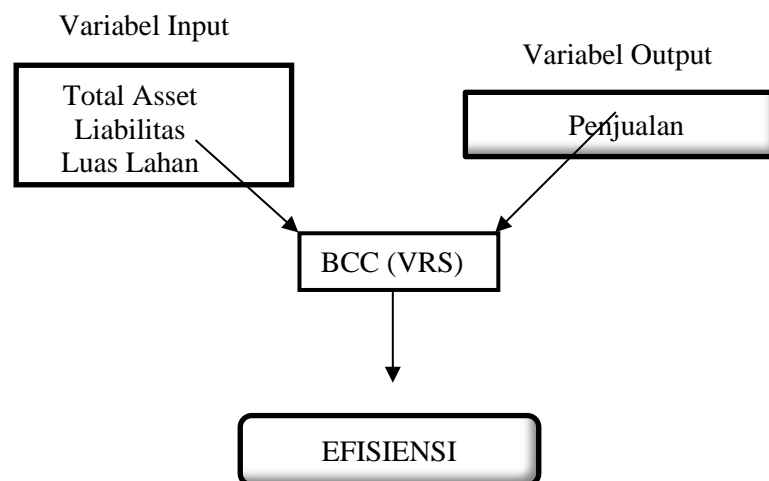
dikembangkan/ditanam), maka semakin besar pula potensi hasil yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Dalam Pedoman Menteri Negara Urusan Agraria/Pimpinan Kantor Pertanahan Umum Nomor 1 Tahun 1997, Tanah Organisasi adalah tanah yang dimanfaatkan oleh suatu unsur sah atau milik pemerintah atau milik pribadi untuk keperluan kegiatan keuangan usaha untuk administrasi moneter atau berpotensi menjadi tempat pertukaran tenaga kerja dan produk. Lahan Modern/Pergudangan adalah kawasan lahan yang dipergunakan untuk kegiatan keuangan melalui pengolahan bahan mentah menjadi barang jadi/setengah jadi serta barang setengah jadi menjadi barang jadi.

### Laporan Keuangan

Laporan keuangan adalah gambaran singkat tentang suatu organisasi. Laporan ini merupakan metode untuk mengkoordinasikan dan menyimpulkan apa yang diklaim organisasi (sumber daya), jumlah manfaat yang dimiliki organisasi (kewajiban), dan perbedaan antara keduanya (nilai organisasi) pada waktu tertentu (Ross, et al., 2015). Di sisi lain, laporan keuangan adalah catatan bisnis yang digunakan organisasi untuk melaporkan konsekuensi kegiatan mereka kepada kelompok klien berbeda yang dapat mencakup pemimpin, pendukung keuangan, penyewa, dan badan administratif. Dapat diasumsikan bahwa laporan keuangan adalah laporan yang berisi data tentang keadaan suatu organisasi dalam rentang waktu tertentu yang berguna untuk beberapa pihak (Horgren, 2013). Data dalam laporan keuangan merupakan bentuk bahasa bisnis. Laporan keuangan memberikan data yang terolah kepada pengguna tentang posisi keuangan perusahaan. Memahami laporan keuangan perusahaan memungkinkan pemangku kepentingan yang berbeda untuk memahami posisi keuangan perusahaan (Murhadi, 2019).

### Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah hubungan yang secara hipotetis akan menghubungkan faktor-faktor penelitian, khususnya antara faktor bebas dan faktor lingkungan yang akan diperhatikan atau diperkirakan melalui penelitian yang akan dilakukan (Sugiyono, 2014). Berdasarkan landasan, premis hipotetis dan eksplorasi masa lalu, penulis mencoba untuk menarik sebuah sistem berupa dengan menggunakan strategi DEA. nalisis efisiensi perusahaan pertanian di Indonesia dengan menggunakan metode DEA (*Data Envelopment Analysis*) Tahun 2020-2022.



Gambar 1. Kerangka konseptual

Pada penelitian ini analisis efisiensi yang dilakukan menggunakan DEA model BCC, model ini digunakan ketika ingin menganalisis suatu entitas dengan asumsi VRS, dimana VRS

merupakan penambahan input dan output tidak memiliki proporsi yang sama, dan hasil dari model BCC ini bisa berupa *Increasing Return to Scale (IRS)*, *Decreasing Return to Scale (DRS)* dan *Constant Return to Scale (CRS)*. Penelitian ini menggunakan asumsi VRS orientasi output yang dilakukan ketika ingin menganalisis suatu entitas dengan tujuan menghasilkan output yang maksimal atau optimal berapapun output itu dan inputnya menyesuaikan yang tujuannya untuk memaksimalkan keuntungan berapapun input yang digunakan yang terpenting memberikan keuntungan yang maksimal. Untuk itu dalam penelitian ini penulis menggunakan model VRS dengan pendekatan output untuk mempelajari efisiensi perusahaan pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2022.

### 3. Metode, Data, dan Analisis

#### Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif, suatu metode penelitian ilmiah yang mengumpulkan data numerik atau data berbentuk angka untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu teknik dokumentasi. Pengumpulan data yang dilakukan terhadap laporan tahunan dan laporan keuangan konsolidasi periode tahun 2020-2022 yang diperoleh melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia.

#### Data

Banyaknya perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang bergerak di sektor pertanian, maka penulis hanya membahas pada 12 perusahaan yang telah memenuhi kriteria sampel yang sudah ditentukan. Perusahaan-perusahaan pertanian tersebut adalah:

- PT. Dharma Satya Nusantara, Tbk
- PT. Astra Agro Lestari, Tbk
- PT. BISI International, Tbk
- PT. Triputra Agro Persada, Tbk
- PT. Salim Ivomas Pratama, Tbk
- PT. Sampoerna Agri, Tbk
- PT. Sinar Mas Agro *Resources and Technology*, Tbk
- PT. Sawit Sumbermas Sarana, Tbk
- PT. Eagle High Plantations, Tbk
- PT. Pradiksi Gunatama, Tbk
- PT. Mahkota Group, Tbk
- PT. Cisadane Sawit Raya, Tbk

Operasional variabel adalah sebagai petunjuk bagaimana variabel-variabel dalam penelitian diukur. Untuk mengetahui dan mempermudah pemahaman terhadap variabel-variabel yang akan di analisis dalam penelitian ini, maka perlu dirumuskan operasionalisasi variabel yaitu sebagai berikut:

1. Penjualan(Y) adalah jumlah agregat yang dibebankan kepada klien atas penjualan saham, termasuk transaksi kredit dan uang. Dalam organisasi kesepakatan, ini adalah biaya kotor yang dibebankan kepada pembeli atau penerima manfaat tenaga kerja dan produk.
2. Total Aset(X1) adalah seluruh sumber daya yang dimiliki organisasi, baik sumber daya tetap maupun sumber daya tidak tetap. Satuan taksirannya adalah sejumlah besar rupiah.
3. Liabilitas(X2) adalah komitmen organisasi kepada pihak luar atau pihak lain untuk mencapai sesuatu yang sebagian besar berupa cicilan uang, penyerahan barang pada waktu tertentu. Satuan taksirannya adalah sejumlah besar rupiah.
4. Lahan(X3) adalah kawasan tanah yang dimanfaatkan oleh suatu unsur sah atau yang berpotensi menjadi hak milik pemerintah atau milik pribadi untuk kegiatan keuangan usaha administrasi moneter serta sebagai tempat pertukaran tenaga kerja dan hasil bumi. Daerah daratan yang sering dimanfaatkan untuk kegiatan keuangan dengan cara mengolah bahan-

bahan mentah menjadi barang jadi/setengah jadi dan juga barang setengah jadi menjadi barang jadi.

#### Analisis

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Pengukuran efisiensi pada 12 perusahaan pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2020-2022. Variabel input dengan menggunakan variabel input total aset, liabilitas (utang) dan lahan serta variabel output penjualan. DEA adalah sebuah pendekatan non parameter untuk mengevaluasi performa dari kumpulan entitas homogen yang disebut *Decision Making Units* (DMU) dimana terdapat banyak input dan output yang masing-masing punya bobot yang berbeda (Handaru, 2015).

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan metode DEA berasumsikan (*Variabel Return to Scale*) dengan menggunakan *Software MaxDEA*, dapat di lihat tingkat efisiensi 12 perusahaan pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2020-2022. Masing-masing emiten tentunya memiliki skor efisiensi yang berbeda, yang mana hasil efisiensi tersebut dapat di lihat pada tabel 4.1.

**Tabel 1.** Tingkat Efisiensi Perusahaan Pertanian di Indonesia Tahun 2020-2022 (Persen)

Nama Perusahaan	Tahun		
	2020	2021	2022
PT. Dharma Satya Nusantara, Tbk	24,10	29,32	37,38
PT. Astra Agro Lestari, Tbk	62,86	75,92	84,45
PT. BISI International, Tbk	78,90	<b>100</b>	<b>100</b>
PT. Triputra Agro Persada	24,85	34,79	56,79
PT. Salim Ivomas Pratama, Tbk	26,12	37,15	35,98
PT. Sampoerna Agri, Tbk	17,11	26,61	29,54
PT. Sinar Mas Agro <i>Resources and Technology</i> , Tbk	32,71	79,95	<b>100</b>
PT. Sawit Sumbermas Sarana, Tbk	16,12	19,13	26,41
PT. Eagle High Plantations, Tbk	7,50	12,09	18,60
PT. Pradiksi Gunatama, Tbk	6,52	11,62	16,62
PT. Mahkota Group, Tbk	<b>100</b>	<b>100</b>	87,84
PT. Cisadane Sawit Raya, Tbk	<b>100</b>	15,01	18,81
<b>Pencapaian rata-rata</b>	<b>41,40</b>	<b>45,1325</b>	<b>51,035</b>

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Hasil perhitungan dengan software *MaxDea 8* pada tabel setiap DMU, menunjukkan persentase efisiensi di tahun 2020 terdapat dua perusahaan yang mencapai tingkat efisiensi 100% yaitu PT. Mahkota Group Tbk dan PT. Cisadane Sawit Raya Tbk. Sedangkan sepuluh perusahaan lainnya belum mencapai tingkat efisiensi 100 persen (inefisien). Persentase tersebut merupakan ukuran atau parameter yang menunjukkan ke efisienan suatu DMU.

Selanjutnya, di tahun 2021 dapat di lihat perusahaan yang mencapai tingkat efisiensi 100% diantaranya PT. BISI International Tbk dan PT. Mahkota Group Tbk yang tetap mempertahankan skor efisiensi nya. Selain dari kedua perusahaan tersebut, perusahaan lainnya mengalami inefisien. Namun, perusahaan dengan skor efisiensi mendekati 100% di tahun 2021 dimiliki oleh PT. Sinar Mas Agro *Resources and Technology* Tbk dengan skor 75,95%, hal ini menunjukkan adanya perbaikan yang perusahaan lakukan dalam penggunaan input perusahaan.

Tahun 2022 terdapat PT. Sinar Mas Agro *Resources and Technology* Tbk yang akhirnya mencapai pada skor efisiensi 100% setelah ditahun 2021 menunjukkan perkembangan yang cukup baik dan PT. BISI International Tbk terus mempertahankan skor efisiensi nya berada pada 100% selama 2

tahun berturut-turut. Sedangkan perusahaan lainnya mengalami inefisien. Perusahaan yang tidak mencapai tingkat efisiensi 100% atau mengalami inefisiensi pada tahun 2020-2022 perlu dicari penyebab inefisiensi dari hasil *input* maupun *output*nya guna memberikan masukan kepada perusahaan sebagai solusi atas permasalahan yang terjadi sehingga menghasilkan efisiensi sempurna. Perusahaan yang belum mampu memaksimalkan *input-output* yang dimilikinya dapat dikatakan sebagai perusahaan yang inefisiensi yang berarti nilai *input* dan *output* yang dicapai oleh perusahaan yang inefisien belum meraih target yang sebenarnya berdasarkan waktu, uang dan sumber daya yang dimiliki (Tony Robbins, 2020).

**Tabel 2.** Hasil Perhitungan Efisiensi Perusahaan Pertanian Pada Tahun 2020

DMU	Score	RTS	Kriteria
PT. Astra Agro Lestari, Tbk	62,86	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. BISI International, Tbk	78,9	<i>Increasing</i>	Inefisien
PT. Cisadane Sawit Raya, Tbk	<b>100</b>	<b><i>Increasing</i></b>	<b>Efisien</b>
PT. Dharma Satya Nusantara, Tbk	24,1	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Eagle High Plantations, Tbk	7,5	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Mahkota Group, Tbk	<b>100</b>	<b><i>Increasing</i></b>	<b>Efisien</b>
PT. Pradiksi Gunatama, Tbk	6,52	<i>Increasing</i>	Inefisien
PT. Salim Ivomas Pratama, Tbk	26,12	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Sampoerna Agri, Tbk	17,11	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Sawit Sumbermas Sarana, Tbk	16,12	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology, Tbk	17,11	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Triputra Agro Persada	24,85	<i>Decreasing</i>	Inefisien

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Berdasarkan hasil analisis dengan pendekatan VRS (*Variabel Return to Scale*) berorientasi pada variabel output, seperti yang terlihat pada tabel 4.2 di atas, bisa diketahui tingkat efisiensi relatif 12 perusahaan pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2022. Model *Variable Return to Scale* (VRS) adalah model perhitungan efisiensi pada DEA memberikan asumsi bahwasanya memberikan tambahan satu input tidak berarti disertai dengan memberikan tambahan satu output, penambahan output dengan proporsi yang tidak sama bisa berkurang (*Decreasing Return to Scale*) dan bisa bertambah (*Increasing Return To Scale*).

*Return To Scale* dipakai dalam hasil perhitungan DEA yang menunjukkan suatu entitas ketika melakukan penambahan input maka output memiliki berbagai keadaan yakni *decreasing* yang artinya berkurang, *increasing* yang artinya bertambah dan juga *constant* yang artinya sama.

Terlihat pada tabel perhitungan RTS dengan asumsi VRS di tahun 2020 menunjukkan hanya terdapat 4 DMU yang mengalami *increasing* atau peningkatan, yaitu PT. BISI International Tbk, PT. Cisadane Sawit Raya Tbk, PT. Mahkota Group Tbk dan PT. Pradiksi Gunatama Tbk. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketika perusahaan melakukan penambahan input satu, maka output yang dihasilkan akan lebih dari satu. Sedangkan 8 perusahaan sampel lainnya mengalami

*decreasing* yang artinya jika perusahaan melakukan penambahan input satu, maka hasil output nya akan berkurang. Perusahaan dengan kriteria inefisien tidak selalu mengalami *decreasing*, melainkan ada yang mengalami *increasing* seperti yang terjadi pada PT. BISI International Tbk dan PT. Pradiksi Gunatama Tbk.

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan Efisiensi Perusahaan Pertanian Pada Tahun 2021

DMU	Score	RTS	Kriteria
PT. Astra Agro Lestari, Tbk	75,92	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. BISI International, Tbk	<b>100</b>	<b><i>Increasing</i></b>	<b>Efisien</b>
PT. Cisadane Sawit Raya, Tbk	15,01	<i>Increasing</i>	Inefisien
PT. Dharma Satya Nusantara, Tbk	29,32	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Eagle High Plantations, Tbk	12,09	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Mahkota Group, Tbk	<b>100</b>	<b><i>Constant</i></b>	<b>Efisien</b>
PT. Pradiksi Gunatama, Tbk	11,62	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Salim Ivomas Pratama, Tbk	37,15	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Sampoerna Agri, Tbk	26,61	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Sawit Sumbermas Sarana, Tbk	19,13	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology, Tbk	79,95	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Triputra Agro Persada	34,79	<i>Decreasing</i>	Inefisien

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Berdasarkan tabel RTS 4.3 hanya terdapat 2 DMU yang mengalami *increasing* atau peningkatan, yaitu PT. BISI International Tbk dan PT. Cisadane Sawit Raya Tbk. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketika perusahaan melakukan penambahan input satu, maka output yang dihasilkan akan lebih dari satu. Sedangkan 9 perusahaan sampel lainnya mengalami *decreasing* yang artinya jika perusahaan melakukan penambahan input satu, maka akan terjadi pengurangan pada hasil output nya. Dan terdapat 1 perusahaan sampel yang mengalami *constant* yaitu PT. Mahkota Group Tbk berarti ketika perusahaan melakukan penambahan satu input maka hasil output yang dihasilkan tetap satu. Pada tabel menunjukkan bahwa perusahaan dengan kriteria efisien tidak selalu mengalami *increasing*, melainkan ada yang mengalami *constant* seperti yang terjadi pada PT. Mahkota Group Tbk.

**Tabel 4.** Hasil Perhitungan Efisiensi Perusahaan Pertanian Pada Tahun 2022

DMU	Score	RTS	Kriteria
PT. Astra Agro Lestari, Tbk	84,45	<i>Decreasing</i>	Inefisien



DMU	Score	RTS	Kriteria
PT. BISI International, Tbk	<b>100</b>	<b>Constant</b>	<b>Efisien</b>
PT. Cisadane Sawit Raya, Tbk	18,81	<i>Increasing</i>	Inefisien
PT. Dharma Satya Nusantara, Tbk	37,38	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Eagle High Plantations, Tbk	16,62	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Mahkota Group, Tbk	87,84	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Pradiksi Gunatama, Tbk	16,62	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Salim Ivomas Pratama, Tbk	35,98	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Sampoerna Agri, Tbk	29,54	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Sawit Sumbermas Sarana, Tbk	26,41	<i>Decreasing</i>	Inefisien
PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology, Tbk	<b>100</b>	<b>Constant</b>	<b>Efisien</b>
PT. Triputra Agro Persada	56,79	<i>Decreasing</i>	Inefisien

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Hasil yang di tunjukkan dengan model VRS pada tabel RTS hanya terdapat 1 DMU yang mengalami *increasing* atau peningkatan, yaitu PT. Cisadane Sawit Raya Tbk. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketika perusahaan melakukan penambahan input satu, maka output yang dihasilkan akan lebih dari satu. PT. Cisadane Sawit Raya Tbk telah mampu secara berturut-turut selama periode penelitian mengalami *increasing* meskipun skor efisiensi yang di dapat kerap mengalami fluktuasi. Sedangkan pada tabel menunjukkan 9 perusahaan sampel lainnya mengalami *decreasing* yang artinya jika perusahaan melakukan penambahan input satu, maka hasil output nya tidak bertambah melainkan berkurang. Dan terdapat 2 perusahaan sampel yang mengalami *constant* yaitu PT. BISI International Tbk dan PT. Sinar Mas Agro *Resources and Technology* Tbk kondisi ini berarti ketika perusahaan melakukan penambahan satu input maka hasil output yang dihasilkan tetap satu.

Pada tabel selanjutnya merupakan hasil perhitungan yang menunjukkan besaran input dan output berapakah yang masing-masing DMU dengan kriteria inefisien harus lakukan agar mencapai pada skala efisiensi sempurna. Selain daripada itu dalam perhitungan pada tabel di bawah juga akan menunjukkan letak ketidakefisienan yang dialami perusahaan, sehingga hal ini mampu menjadi rekomendasi perbaikan bagi perusahaan yang bersangkutan terkait penggunaan input dan pemaksimalan output nya.

Berdasarkan tabel 4.5 di bawah dapat terlihat pada tahun 2020 terdapat 10 dari 12 DMU yang mengalami inefisiensi, yakni PT. Dharma Satya Nusantara Tbk, PT. Astra Agro Lestari Tbk, PT. BISI International Tbk, PT. Triputra Agro Persada Tbk, PT. Salim Ivomas Pratama Tbk, PT. Sampoerna Agri Tbk, PT. Sinar Mas Agro Tbk , PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk, PT. Eagle High Plantations Tbk, PT. Pradiksi Gunatama Tbk, PT. Mahkota Group Tbk dan PT. Cisadane Sawit Raya Tbk. Inefisiensi pada input dapat diatasi dengan cara mengurangi input yang tercermin pada nilai *Slack Movement* dan penambahan output yang tercermin pada nilai *Proportionate Improvement* guna mencapai pada nilai *Projection* yang efisien atau berada pada skor efisien sempurna.

Nama Perusahaan	Score	Proportionate Improvement	Slack Movement	Projection
<b>PT. Astra Agro Lestari, Tbk</b>				
Total Aset		0 -	12.351.298	15.429.933
Liabilitas	0,62863	0	0	8.533.437
Lahan		0 -	285.608	218.850
Penjualan		11.110.465	0	29.917.508
<b>PT. BISI International, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	2.914.974
Liabilitas	0,789016	0	0	456.592
Lahan		0 -	13.589	179.842
Penjualan		484.735	0	2.297.497
<b>PT. Dharma Satya Nusantara, Tb</b>				
Total Aset		0	0	14.151.383
Liabilitas	0,241021	0 -	84.545	7.836.089
Lahan		0 -	2.478.070	205.837
Penjualan		21.095.049	0	27.793.967
<b>PT. Eagle High Plantations, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	15.060.968
Liabilitas	0,075028	0 -	3.241.117	8.332.196
Lahan		0 -	1.226.820	215.095
Penjualan		27.106.029	0	29.304.695
<b>PT. Pradiksi Gunatama, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	1.817.499
Liabilitas	0,065186	0 -	85.349	1.108.303
Lahan		0 -	199.268	80.358
Penjualan		6.815.440	0	7.290.692

**Gambar 2.** Inefisiensi pada Input-Output Perusahaan Pertanian (Pada tahun 2020 Dalam Jutaan Rupiah)

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa di tahun 2020 PT. BISI International Tbk dengan nilai inefisiensi 0,78 (78%) perlu melakukan berbagai perbaikan dengan melakukan pengurangan *Slack Movement* pada lahan karena dalam pencapaian nilai *Projection* sebesar Rp179.842 ternyata masih terdapat kelebihan input pada lahan, perbaikan selanjutnya perusahaan perlu melakukan penambahan pada *Proportionate Improvement* penjualan perusahaan sebesar Rp. 484.735 untuk mencapai *Projection* senilai Rp2.297.497. Dalam hal ini terlihat penyebab ketidakefisiensian PT. BISI International Tbk berasal dari kelebihan penggunaan input pada lahan dan dibutuhkannya penambahan output penjualan perusahaan. PT. BISI International tidak perlu melakukan pengurangan pada *Proportionate Improvement* dan *Slack Movement* pada total aset dan liabilitas perusahaan. Hal ini digambarkan dengan nilai *Proportionate Improvement* dan *Slack Movement* pada variabel total aset dan liabilitas menunjukkan nilai 0 yang berarti tidak memerlukan adanya perbaikan.

<b>PT. Salim Ivomas Pratama, Tbk</b>				
Total Aset		0 -	4.615.810	30.779.454
Liabilitas	0,261222	0	0	16.905.391
Lahan		0 -	1.027.149	375.072
Penjualan		40.936.791	0	55.411.491
<b>PT. Sampoerna Agri, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	9.744.680
Liabilitas	0,171105	0 -	516.044	5.432.580
Lahan		0 -	486.450	160.988
Penjualan		16.972.658	0	20.474.885
<b>PT. Sawit Sumbermas Sarana, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	12.775.930
Liabilitas	0,161168	0 -	819.256	7.085.888
Lahan		0 -	915.486	191.839
Penjualan		21.398.180	0	25.509.481
<b>PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	35.026.171
Liabilitas	0,327134	0 -	3.805.621	19.221.640
Lahan		0 -	60.240	418.294
Penjualan		42.030.507	0	62.464.853
<b>PT. Triputra Agro Persada</b>				
Total Aset		0 -	2.148.232	10.175.738
Liabilitas	0,248494	0	0	5.667.688
Lahan		0 -	303.978	165.375
Penjualan		15.925.044	0	21.190.829

**Gambar 3.** Lanjutan Inefisiensi pada Input-Output Perusahaan Pertanian (Pada tahun 2020 Dalam Jutaan Rupiah)

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Berbeda dengan PT. Astra Agro Lestari Tbk pada tabel 4.5 dan PT. Salim Ivomas Pratama Tbk dan PT. Triputra Agro Persada Tbk pada tabel 4.6, perusahaan tersebut tidak hanya perlu melakukan pengurangan *Slack Movement* pada lahan tetapi juga pengurangan pada *Slack Movement* total aset yang disertai dengan penambahan *Proportionate Improvement* pada penjualan. Seperti PT. Astra Agro Lestari Tbk yang perlu melakukan pengurangan dalam penggunaan total aset dengan nilai *Slack Movement* sebesar Rp12.351.298 agar mencapai nilai *Projection* sebesar Rp15.429.933 dan mengurangi *Slack Movement* penggunaan lahan sebesar Rp. 285.608 untuk mencapai *Projection* sebesar Rp.218.850 yang tentunya disertai dengan penambahan pada *Proportionate Improvement* penjualan sebesar Rp11.110.465 untuk akhirnya bisa memenuhi skala efisiensi sempurna atau 1.

Hal ini menunjukkan bahwa ketidakefisienan ke-3 perusahaan tersebut diakibatkan karena berlebihnya penggunaan input total aset dan lahan. Namun, dikala perusahaan lain yang harus melakukan perbaikan pada input total aset dan lahan serta pada output penjualan, PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk justru harus mengurangi *Slack Movement* liabilitas dan lahan perusahaan yang tentunya seperti perusahaan inefisiensi lainnya PT. SMART juga harus melakukan penambahan pada *Proportionate Improvement* penjualan sebesar Rp42.030.507 untuk mencapai nilai *Projection* Rp62.464.853. Pengurangan pada *Slack Movement* perlu dilakukan agar tidak terjadi kelebihan input sebab jika terlalu banyak menggunakan input maka perlu

dilakukan pengurangan dan jika hasil output kurang maksimal maka akan dilakukan perbaikan dengan cara menambah output.

Selanjutnya pada tabel di bawah menunjukkan di tahun 2021 terdapat 10 DMU yang mengalami inefisiensi, yakni PT. Dharma Satya Nusantara Tbk, PT. Astra Agro Lestari Tbk, PT. Triputra Agro Persada Tbk, PT. Salim Ivomas Pratama Tbk, PT. Sampoerna Agri Tbk, PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk, PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk, PT. Eagle High Plantations Tbk dan PT. Pradiksi Gunatama Tbk. Jika di tahun sebelumnya PT. Cisadane Sawit Raya Tbk mampu mencapai skor efisiensi 1, di tahun 2021 mengalami penurunan skor efisiensi dibawah 1 dengan skor inefisiensi 15%. Hal ini tentunya memerlukan berbagai perbaikan, dapat dilihat pada tabel 4.7 perbaikan yang perusahaan perlu lakukan ialah melakukan pengurangan pada *Slack Movement* lahan sebesar Rp142.165 untuk mencapai *Projection* Rp86.483 dan penambahan pada *Porportionate Movement* penjualan sebesar Rp5.072.813 agar mencapai nilai *Projection* Rp5.968.681.

Nama Perusahaan	Score	Proportionate Improvement	Slack Movement	Projection
<b>PT. Astra Agro Lestari, Tbk</b>				
Total Aset		0 -	13.695.186	16.704.720
Liabilitas	0,759238	0	0	9.228.733
Lahan		0 -	276.584	231.824
Penjualan		7.712.751	0	32.034.799
<b>PT. Cisadane Sawit Raya, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	1.753.241
Liabilitas	0,150095	0	0	971.948
Lahan		0 -	142.165	86.483
Penjualan		5.072.813	0	5.968.681
<b>PT. Dharma Satya Nusantara, Tb</b>				
Total Aset		0 -	1.668.124	12.044.036
Liabilitas	0,293263	0	0	6.686.697
Lahan		0 -	2.602.107	184.390
Penjualan		17.169.385	0	24.293.880
<b>PT. Eagle High Plantations, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	12.045.048
Liabilitas	0,120941	0 -	3.299.975	6.687.249
Lahan		0 -	1.257.515	184.400
Penjualan		21.357.223	0	24.295.561
<b>PT. Pradiksi Gunatama, Tbk</b>				
Total Aset		0 -	293.292	1.996.052
Liabilitas	0,116175	0	0	1.027.450
Lahan		0 -	596.364	92.957
Penjualan		5.984.896	0	6.771.582

**Gambar 4.** Inefisiensi pada Input-Output Perusahaan Pertanian (Pada tahun 2021 Dalam Jutaan Rupiah)

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Penurunan skor efisiensi yang dialami PT. Cisdane Sawit Raya Tbk cukup signifikan hingga 75%. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak mampu mengurangi penggunaan sumber daya dan aset yang dimiliki berakibat pada ketidakmampuan menganalisa penambahan atau pengurangan *input-output* seperti apa yang harus dilakukan untuk dapat membantu perusahaan lebih mengerti kondisi perusahaan dan terhindar dari pemborosan.

<b>PT. Salim Ivomas Pratama, Tbk</b>				
Total Aset		0 -	6.639.390	29.324.711
Liabilitas	0,370948	0	0	16.111.943
Lahan		0 -	-1041747,604	360.266
Penjualan		33.336.782	0	52.995.311
<b>PT. Sampoerna Agri, Tbk</b>				
Total Aset		0 -	516.224	9.235.141
Liabilitas	0,266056	0	0	5.154.666
Lahan		0 -	500.621	155.802
Penjualan		14.406.294	0	19.628.592
<b>PT. Sawit Sumbermas Sarana, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	13.850.610
Liabilitas	0,190629	0 -	71.061	7.672.041
Lahan		0 -	934.331	202.776
Penjualan		22.091.313	0	27.294.414
<b>PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	40.343.003
Liabilitas	0,799548	0 -	3.805.621	22.121.553
Lahan		0 -	6.163	472.407
Penjualan		14.291.332	0	71.295.566
<b>PT. Triputra Agro Persada</b>				
Total Aset		0 -	4.135.886	8.310.440
Liabilitas	0,346996	0	0	4.650.315
Lahan		0 -	324.945	146.390
Penjualan		11.814.637	0	18.092.760

**Gambar 5.** Lanjutan Inefisiensi pada Input-Output Perusahaan Pertanian

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Jika di lihat berdasarkan tabel 4.7 dan 4.8 inefisiensi pada berbagai perusahaan menunjukkan ketidakmampuan perusahaan dalam memaksimalkan output nya berdasarkan sumber daya dan aset yang dimiliki perusahaan dengan memanfaatkan input yang ada. PT. SMART perlu melakukan pengurangan pada penggunaan *Slack Movement* lahan sebesar Rp. 6.163 untuk mencapai *Projection* Rp. 472.407 dan pengurangan pada *Slack Movement* liabilitas sebesar Rp. 3.805.621 untuk mencapai *Projection* dengan nilai Rp. 22.121.553 serta tentu perlu melakukan penambahan pada *Proportionate Improvement* sebesar Rp. 14.291.332 untuk akhirnya bisa mencapai pada tingkat efisiensi 100%.

Hal yang sama juga perlu PT. Sawit Sumbermas Sarana Tbk lakukan yaitu melakukan pengurangan pada *Slack Movement* lahan dan liabilitas serta penambahan pada *Proportionate Improvement* penjualan. Berbeda halnya dengan PT. Sampoerna Agri Tbk yang harus melakukan pengurangan *Slack Movement* pada penggunaan total aset dan lahan serta penambahan pada *Proportionate Improvement* penjualan.

Berdasarkan tabel 4.9 pada tahun 2022 terdapat 10 DMU yang mengalami inefisiensi. Ditahun sebelumnya PT. Mahkota Group Tbk merupakan salah satu perusahaan yang memiliki *score* efisiensi 100% selama 2020-2021 namun berbeda dengan tahun 2022, PT. Mahkota Group Tbk mengalami penurunan skor efisiensi menjadi 87,84%, meskipun penurunan yang dialami tidak begitu signifikan yakni sebesar 12,16%. Untuk itu, PT. Mahkota Group Tbk perlu melakukan upaya dengan mengurangi *Slack Movement* liabilitas dan lahan perusahaan di tahun 2022 yang disertai dengan adanya penambahan pada *Proportionate Improvement* penjualan agar mencapai pada *Projection* masing-masing input-output yang memerlukan perbaikan, sehingga diharapkan PT. Mahkota Group Tbk kembali menjadi perusahaan yang efisien bukan inefisien.

Ketidakefisienan perusahaan pertanian yang ada pada sampel penelitian salah satunya diakibatkan oleh berlebihnya penggunaan input dan kurangnya output perusahaan sehingga perlu diperbaiki dengan pengurangan *Slack Movement* pada input perusahaan dan penambahan *Proportionate Improvement* pada output perusahaan agar kemudian mampu mencapai *Projection* tiap input dan output perusahaan dan menjadikan perusahaan yang inefisien menjadi efisien di tahun-tahun selanjutnya

<b>PT. Pradiksi Gunatama, Tbk</b>				
Total Aset		0 -	120.191	2.227.327
Liabilitas	0,16624	0	0	918.352
Lahan		0 -	579.763	109.558
Penjualan		5.052.022	0	6.059.327
<b>PT. Salim Ivomas Pratama, Tbk</b>				
Total Aset		0 -	8.926.432	27.186.649
Liabilitas	0,359885	0	0	14.945.799
Lahan		0 -	1.063.633	338.506
Penjualan		31.649.964	0	49.444.210
<b>PT. Sawit Sumbermas Sarana, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	13.968.704
Liabilitas	0,264135	0 -	7.283	7.736.452
Lahan		0 -	959.589	203.978
Penjualan		20.229.338	0	27.490.556
<b>PT. Triputra Agro Persada</b>				
Total Aset		0 -	7.200.125	7.325.999
Liabilitas	0,567858	0	0	4.113.380
Lahan		0 -	336.656	136.371
Penjualan		7.112.063	0	16.457.704
<b>PT. Sampoerna Agri, Tbk</b>				
Total Aset		0 -	1.267.601	8.975.637
Liabilitas	0,295439	0	0	5.013.127
Lahan		0 -	508.247	153.161
Penjualan		13.525.859	0	19.197.582

**Gambar 6.** Lanjutan Inefisiensi pada Input-Output Perusahaan Pertanian Pada Tahun 2022 (Dalam Jutaan Rupiah)

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Merujuk pada tabel 4.9 di atas menunjukkan bahwa meskipun PT. Astra Agro Lestari Tbk masih menjadi salah satu perusahaan yang inefisien selama periode penelitian, namun perusahaan terus berupaya melakukan perbaikan yang ditunjukkan melalui perkembangan dan penambahan

persentase skor efisiensi yang terus meningkat setiap tahun nya. Di tahun 2020 PT. Astra Agro Lestari Tbk memiliki *score* efisiensi 62,86% lalu di tahun 2021 *score* efisiensi nya meningkat menjadi 75,92% dan terus meningkat hingga 84,45% ditahun 2022. Upaya yang harus PT. Astra Agro Lestari Tbk terus lakukan yaitu dengan melakukan pengurangan pada penggunaan *Slack Movement* total aset dan lahan perusahaan dengan tetap disertai adanya penambahan pada *Proportionate Improvement* penjualan agar mencapai pada skala efisiensi yang sempurna di tahun berikutnya. Pada tabel selanjutnya menunjukkan besaran atau nilai pada masing-masing DMU selama 2020-2022 yang berada pada skala atau skor efisiensi sempurna.

<b>Nama Perusahaan</b>	<b>Score</b>	<b>Proportionate Improvement</b>	<b>Slack Movement</b>	<b>Projection</b>
<b>PT. Mahkota Group, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	1433954
Liabilitas	100	0	0	810546
Lahan		0	0	83667
Penjualan		0	0	4106566
<b>PT. Cisadane Sawit Raya, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	1398569
Liabilitas	100	0	0	826287
Lahan		0	0	226199
Penjualan		0	0	607253

**Gambar 7.** Efisiensi pada Input-Output Perusahaan Pertanian Pada Tahun 2020 (Dalam Jutaan Rupiah)

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Mengacu pada tabel 4.10 dapat di lihat bahwa di tahun 2020 terdapat dua perusahaan pertanian yang tidak perlu adanya perbaikan pada input dan output perusahaan. Karena nilai *Slack Movement* dan *Proportionate Improvement* memiliki *score* nilai 0. Pada *input-output* ini telah mencapai hasil yang maksimal dengan menunjukkan nilai *Projection* tanpa adanya perbaikan lagi sehingga perusahaan harus mempertahankannya. Artinya PT. Mahkota Group dan PT. Cisadane Sawit Raya Tbk telah mengeluarkan *input-output* secara maksimal dengan menggunakan input yang ada sehingga tidak diperlukan lagi penambahan input maupun output untuk mencapai tingkat efisiensi sempurna.

<b>Nama Perusahaan</b>	<b>Score</b>	<b>Proportionate Improvement</b>	<b>Slack Movement</b>	<b>Projection</b>
<b>PT. BISI International, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	3.132.202
Liabilitas	1	0	0	404.157
Lahan		0	0	194.361
Penjualan		0	0	2.015.138
<b>PT. Mahkota Group, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	183
Liabilitas	1	0	0	1.110.402
Lahan		0	0	80.335
Penjualan		0	0	7.313.140

**Gambar 8.** Efisiensi pada Input-Output Perusahaan Pertanian Pada Tahun 2021 (Dalam Jutaan Rupiah)

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Disamping PT. Cisadane Sawit Raya Tbk yang pada tahun 2021 menjadi perusahaan yang tidak efisien setelah sebelumnya efisien. Berbeda halnya dengan PT. BISI International Tbk, setelah di tahun 2020 hanya memiliki skor efisiensi 78,90% ternyata hal ini menunjukkan pertumbuhan atau perkembangan yang cukup baik hingga di tahun 2021 yang mana PT. BISI International Tbk mampu mencapai skala efisiensi 1. Sedangkan PT. Mahkota Group Tbk tetap mempertahankan efisiensi perusahaannya berada pada skala 1. Yang artinya, kedua perusahaan ini mampu memahami kondisi perusahaan sehingga entitas mampu mengatasi penyebab dari ketidakefisienan yang terjadi. Hal ini juga menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya dan aset yang dimiliki perusahaan dengan baik hingga akhirnya bisa mencapai pada skor efisiensi sempurna dan tidak mengalami pemborosan dalam penggunaan input justru mampu memaksimalkan output, dimana output pada penelitian ini adalah penjualan.

Nama Perusahaan	Score	Proportionate Improvement	Slack Movement	Projection
<b>PT. BISI International, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	3.410.481
Liabilitas	1	0	0	360.231
Lahan		0	0	194.483
Penjualan		0	0	2.415.592
<b>PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology, Tbk</b>				
Total Aset		0	0	42.600.814
Liabilitas	1	0	0	23.353.011
Lahan		0	0	495.386
Penjualan		0	0	75.045.559

**Gambar 9.** Efisiensi pada Input-Output Perusahaan Pertanian Pada Tahun 2022 (Dalam Jutaan Rupiah)

Sumber: Data diolah (Output MaxDEA 8.2) asumsi VRS

Pada tabel 4.12 di atas, PT. BISI International Tbk telah berhasil menjadi perusahaan yang efisien selama 2 tahun terakhir, setelah di tahun 2020 sempat menjadi perusahaan tidak efisien. Disamping PT. BISI International Tbk yang efisien selama 2 tahun berturut-turut, terdapat PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk yang menunjukkan perkembangan perusahaan di setiap tahunnya dengan perkembangan persentase skala efisiensi yang terus meningkat dengan cukup signifikan. Setelah di tahun 2020-2021 menjadi perusahaan yang tidak efisien, pada tahun 2020 hanya memiliki persentase tidak efisien 32,71% dengan perbaikan yang harus dilakukan guna memperbaiki ketidakefisienan perusahaan dengan mengurangi Slack Movement liabilitas dan lahan dengan terus disertai adanya penambahan pada Proportionate Improvement penjualan untuk mencapai Projection perusahaan hingga berada pada skala efisiensi sempurna. Sedangkan skor efisiensi yang mampu dicapai PT. SMART pada tahun 2021 mencapai 80% yang jika dilihat perusahaan terus mengurangi Slack Movement pada lahan dari Rp. 60.240 di tahun 2020 menjadi Rp. 6.163 di tahun 2021. Hal ini menuju pada Projection input-output yang harus dicapai dengan terus melakukan perbaikan hingga di tahun 2022 mampu menjadi salah satu perusahaan dengan skala efisiensi 1 diantara ke-10 perusahaan sampel lainnya di tahun 2022 yang masih belum efisien.

## PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan betapa besarnya perkembangan informasi dan kinerja kedua organisasi pedesaan di Indonesia dari tahun ke tahun. Demikian pula, pencapaian



efektivitas normal sering kali meningkat selama jangka waktu persepsi. Selain itu, ada beberapa organisasi pedesaan yang mengalami kekurangan. Kegagalan ini disebabkan oleh pemanfaatan informasi dan hasil yang kurang optimal. Kegagalan terjadi pada faktor informasi (sumber daya absolut, kewajiban dan wilayah lahan) dan variabel hasil (kesepakatan).

Kekurangan dalam memanfaatkan informasi sumber daya secara habis-habisan harus terlihat dari seberapa lengkap masukan sumber daya yang masih lebih menonjol dibandingkan tujuannya. Hal ini menunjukkan bahwa tugasnya sebagai informasi tidak ideal untuk menciptakan hasil. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan kontribusi sumber daya yang lengkap dan berlimpah untuk memberikan informasi yang bermanfaat. Sumber daya adalah kelimpahan yang dimiliki oleh organisasi. Solusi yang mungkin dilakukan adalah dengan memperluas segmen transaksi yang penting untuk memaksimalkan sumber daya itu sendiri.

Memperluas jumlah dukungan akan memfasilitasi interaksi intermediasi organisasi dan meningkatkan gaji fungsional, khususnya dari penyerahan aset. Untuk sementara, sumber daya yang layak yang diklaim organisasi tidak perlu dikurangi, hanya harus dimanfaatkan sebaik-baiknya agar terhindar dari kekurangan. Perolehan sumber daya tetap harus sesuai dengan penggunaan maksimalnya sehingga sangat mempengaruhi kesepakatan organisasi.

Berapa besaran gajinya masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan secara umum. Pemeliharaan ini harus dapat dilakukan dengan lebih dari satu cara. Pertama, penurunan terkait dengan informasi dan kewajiban tanah. Langkah ini akan meningkatkan pembayaran bunga/pembagian manfaat dan gaji fungsional. Kedua, pemanfaatan atau peruntukan sumber daya absolut harus dimanfaatkan sebaik-baiknya sehingga diyakini gaji fungsional organisasi juga akan meningkat. Ketiga, pengerjaan sifat SDM harus diselesaikan untuk meningkatkan gaji fungsional dan gaji fungsional lainnya, karena hal ini berkaitan dengan efisiensi kerja dan inovasi yang representatif (peningkatan item) untuk memberikan hasil yang maksimal.

Organisasi ini masih terlalu dominan dibandingkan dengan organisasi pedesaan lainnya dalam contoh, sebagaimana dibuktikan dengan sumber daya absolut, kewajiban dan tanah yang lebih tinggi dibandingkan dengan organisasi lain. Eksekusi organisasi yang dikembangkan lebih lanjut akan berdampak pada kepercayaan publik, dan hal ini akan diikuti dengan perluasan kesepakatan. Jadi nantinya organisasi tersebut diharapkan mempunyai opsi untuk menyaingi organisasi yang sudah ada.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis efisiensi menggunakan *MaxDEA* 8.2 dengan sampel penelitian 12 perusahaan pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode waktu 2020-2022 hanya terdapat 4 perusahaan yang memiliki skor efisiensi 100% atau efisiensi sempurna, diantaranya di tahun 2020 terdapat PT. Mahkota Group Tbk dan PT. Cisadane Sawit Raya Tbk. Di tahun 2021 terdapat PT. BISI International Tbk dan PT. Mahkota Group Tbk serta di tahun 2022 PT. BISI International Tbk dan PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk. Sedangkan perusahaan sampel lainnya mengalami inefisiensi.
2. Input-output tingkat efisiensi pada 12 perusahaan sampel terlihat pada nilai *Slack Movement* dan *Proportionate Improvement* yang memiliki *score* nilai 0. Artinya pada *input-output* ini telah mencapai hasil yang maksimal dengan menunjukkan nilai *Projection* tanpa adanya perbaikan lagi sehingga perusahaan harus mempertahankannya karena entitas telah mampu mengeluarkan *input-output* secara maksimal dengan menggunakan input yang ada sehingga tidak diperlukan lagi penambahan input maupun output untuk mencapai tingkat efisiensi.
3. Peningkatan hasil informasi yang boros pada 12 organisasi contoh, pemanfaatan sumber daya absolut informasi yang boros harus dilihat dari seberapa banyak sumber daya

informasi yang lengkap yang masih lebih penting dari tujuannya. Hal ini menunjukkan bahwa tugasnya sebagai informasi tidak ideal untuk menciptakan hasil. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mendistribusikan kontribusi sumber daya lengkap yang berlimpah menjadi informasi yang bermanfaat. Solusi yang mungkin dilakukan adalah dengan memperluas segmen transaksi yang penting bagi sumber daya absolut itu sendiri. Memperluas jumlah dukungan akan mempercepat siklus intermediasi organisasi dan meningkatkan gaji fungsional, terutama dari pendistribusian aset. Untuk sementara, sumber daya yang dimiliki organisasi tidak perlu dikurangi, hanya harus dimanfaatkan sebaik-baiknya agar tidak terjadi kekurangan. Akuisisi sumber daya tetap harus sesuai dengan penggunaannya yang paling ekstrim sehingga sangat mempengaruhi kesepakatan organisasi.

4. Perusahaan yang masih terlalu dominan dibandingkan dengan perusahaan pertanian lainnya pada sampel, terbukti dengan penggunaan total aset, liabilitas dan lahan yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan lainnya. Inefisiensi pada perusahaan pertanian di Indonesia terdapat pada penggunaan input yang berlebih untuk menghasilkan output yang ditargetkan. Khususnya terdapat pada variabel total aset, liabilitas dan lahan yang perlu mendapatkan perbaikan dengan mengurangi *Slack Movement* pada masing-masing input untuk mencapai pada nilai *Projection*, serta melakukan penambahan pada *Proportionate Improvement* output perusahaan dalam hal ini adalah penjualan.

#### **Saran**

Berdasarkan hasil dan simpulan yang yang diperoleh dari penelitian ini, maka saran yang dapat disampaikan untuk pihak-pihak terkait dan penelitian, sebagai berikut:

1. Perlunya perhatian terhadap penggunaan input, pengurangan *Slack Movement* serta penambahan *Proportionate Improvement* pada output agar dapat menyesuaikan dengan target agar mencapai pada skala efisiensi 1 atau 100%.
2. Perlunya strategi yang tepat yang dilakukan organisasi untuk mencapai skor produktivitas 100 persen bagi organisasi yang mengalami kegagalan, misalnya Pertama, penurunan terkait informasi dan kewajiban pertanahan. Langkah ini akan meningkatkan pembayaran bunga/pembagian manfaat dan gaji fungsional. Kedua, pemanfaatan atau peruntukan sumber daya absolut harus dimanfaatkan sebaik-baiknya sehingga diyakini gaji fungsional organisasi juga akan meningkat. Ketiga, mengurangi kewajiban karena, jika kewajiban lebih penting daripada nilai, maka sebagian besar sumber daya organisasi didukung oleh modal dari uang muka. Kondisi ini tentu tidak menguntungkan bagi organisasi. Selain itu, organisasi yang sudah produktif diharapkan dapat mempertahankan kemampuan organisasinya dalam waktu dekat. Sehingga dapat menjadikan perusahaan sebagai pemimpin pasar dan rujukan bagi para investor keuangan dan berbagai pihak.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Efendi, J., Park, J. D., & Smith, L. M. (2014). Do XBRL filings enhance informational efficiency? Early evidence from post-earnings announcement drift. *Journal of Business Research*, 67(6), 1099-1105.
- Erica, D. (2018). Analisa rasio laporan keuangan untuk menilai kinerja perusahaan PT Kino Indonesia Tbk. *Jurnal Ecodemica*, 2(1), 12-20.
- Farida, N., & Azhari, M. (2018). Penerapan DEA Dalam Mengukur Efisiensi Dan Pengaruhnya Terhadap Stock Return. *Jurnal Sikap*, 2(2), 112-121.
- Fahmi, Irham (2014). *Manajemen Keuangan Perusahaan dan Pasar Modal*, Jakarta: Mitra Wacana Media.

- Ismayanti, Fitri dan M.M. Hanafi. (2003). Kepemilikan Manajerial, Kepemilikan Institusional, Resiko, Kebijakan Utang dan Kebijakan Dividen: Analisis Persamaan Simultan. Prosiding Simposium Nasional Akuntansi VI., Surabaya, 16-17 oktober, hm. 260-277.
- Handaru Jati. (2015). Penilaian Efisiensi Universitas Lpk Di Indonesia Dengan Menggunakan Data Envelopment Analysis. Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO). Volume 1, Nomor 1, November 2015.
- Hartono, Hendry, dkk (2012). Pengaruh Strategi Pemasaran Terhadap Peningkatan Penjualan Pada Perusahaan “Dengan Menetapkan Alumni dan Mahasiswa Universitas Bina Nusantara Sebagai Objek Penelitian”. Universitas Bina Nusantara. Jakarta.
- Hidayati, D. 2016. Strategi Komunikasi Pemasaran Usaha Skala Mikro (Micro Enterprise) Kub Bajrah Gunah Klampis Bangkalan Pada Produk Terasi, Petis Dan Kerupuk Ikan. *Agriekonomika* 5(1):104 -112.
- Hutagalung, E.N., Djumahir & Ratnawati, K. (2013). Analisis Rasio Keuangan terhadap Kinerja Bank Umum di Indonesia. *Jurnal Manajemen* Vol.2 No 1, 2013 Hal:122-130. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya Malang.
- Lee, Y. J., Joo, S. J., & Park, H. G. (2017). An application of data envelopment analysis for Korean banks with negative data. *Benchmarking: An International Journal*.
- Mulyadi, S., Basuki, A. H., & Prabowo, H. (2019). Metode penelitian kualitatif dan mixed method: perspektif yang terbaru untuk ilmu-ilmu sosial, kemanusiaan, dan budaya.
- S. Munawir. (2004) Analisis Laporan Keuangan, Edisi Ke-4, Liberty, Yogyakarta. Ikatan Akuntan Indonesia (IAI). 2004. Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK). Jakarta: Salemba Empat.
- Murhadi, W. R. (2009). Analisis Laporan Keuangan Proyeksi dan Valuasi Saham. Jakarta: Salemba Empat.
- Philip Kotler (2009), Manajemen Pemasaran. Indeks, Jakarta.
- Ross, et. al. (2015). Pengantar Keuangan Perusahaan (Edisi Global Asia). Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiyono. 2014. d. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sastradipoera, Komaruddin. 2003. Manajemen Marketing Suatu Pendekatan Ramuan Marketing. Kappa-Sigma. Bandung.