

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Optimalisasi

Menurut Depdikbud, Optimalisasi itu berasal dari kata optimal yang berarti terbaik, tertinggi, sedangkan optimalisasi ialah suatu proses dalam meninggikan atau meningkatkan sebuah ketercapaian dari tujuan yang telah diharapkan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.(Fitriyanti, 2016)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Optimalisasi ialah yang tertinggi, paling baik, sempurna, terbaik, paling menguntungkan, mengoptimalkan berarti menjadikannya sempurna, paling tinggi, maksimal dimana optimalisasi itu merupakan suatu pengoptimalan (Goyena, 2019), Ada beberapa elemen permasalahan dari optimalisasi yang harus diidentifikasi, antara lain.

1. Tujuan

Tujuan dapat berbentuk suatu maksimisasi atau minimasi. Bentuk maksimi bertujuan untuk mengoptimalkan yang berhubungan dengan keuntungan penerimaan dan sejenisnya. Dalam menentukan sebuah tujuan maka harus memperhatikan sesuatu yang akan diminimumkan dan maksimumkan.

2. Alternatif keputusan

Dalam melakukan pengambilan sebuah keputusan dihadapkan pada beberapa pilihan untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan.

Alternatif sebuah keputusan tersedia dengan memerlukan sumber daya terbatas yang dimiliki dalam melakukan pengambilan keputusan.

Alternatif sebuah keputusan adalah suatu kegiatan yang dilakukan agar mencapai tujuan.

3. Sumber daya yang dibatasi

Loyalitas dilakukan untuk dapat mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan. Ketersediaan sumber daya yang terbatas maka perlu dilakukan proses optimalisasi.

Ada beberapa manfaat dari optimalisasi, antara lain.

1. Mengidentifikasi tujuan.
2. Mengatasi suatu kendala yang tengah dihadapi.
3. Melakukan pemecahan masalah dengan tepat dan bisa diandalkan.
4. Melakukan pengambilan suatu keputusan dengan lebih cepat.

Dalam melakukan proses produksi untuk mencapai optimalisasi, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan terutama pada saat menyusun rencana produksi dimana hal tersebut dapat menjadi landasan dalam melakukan produksi. Optimalisasi proses produksi merupakan salah satu cara untuk dapat memaksimalkan hasil produksi (*output*).

Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa optimalisasi ialah upaya untuk menggunakan sumber – sumber yang dimiliki dalam batasan dan kriteria tertentu.

2.2.1 Keuntungan

Menurut L.M. Samryn, laba ialah sebuah sumber internal yang dapat diperoleh dari aktivitas normal perusahaan dimana tidak membutuhkan biaya ekstra untuk penyimpanan dan penggunaannya.

Menurut Wild dan Subramanyam, “Laba (*earnings*) atau laba bersih (*net income*) dapat mengindikasikan profitabilitas perusahaan. Laba bisa mencerminkan pengembalian kepada pemegang ekuitas untuk periode yang bersangkutan, sementara pos-pos dalam laporan akan merinci bagaimana laba bisa didapat”(Masfufah, 2018).

Berdasarkan penjelasan dari beberapa ahli maka dapat disimpulkan bahwa laba (keuntungan) ialah kelebihan suatu pendapatan dari biaya yang dikeluarkan sebagai sebuah imbalan sehingga menghasilkan barang dan jasa selama satu periode.

2.2.2 Produksi

Produksi dapat menciptakan, menghasilkan dan membuat. Kegiatan produksi merupakan sebuah tindakan yang bisa dilakukan kalau tidak ada bahan yang memungkinkan dilakukannya proses produksi tersebut. Dalam melakukan proses produksi memerlukan tenaga manusia, sumber-sumber alam, modal dalam segala bentuknya, serta kecakapan. Semua unsur dapat disebut suatu faktor-faktor produksi (*factors of production*). Semua unsur yang bisa menopang suatu usaha penciptaan nilai dan memperbesar nilai barang disebut dengan faktor-faktor produksi (Sumolang et al., 2019).

Produksi menggunakan sumber daya untuk menghasilkan produk yang diinginkan oleh konsumen dimana berupa barang dan jasa. Produksi merupakan suatu kegiatan/usaha yang dilakukan untuk mengolah sumber – sumber yang ada menjadi barang atau jasa dimana dapat dinikmati atau diperoleh konsumen (CEF, 2017).

2.2.3 Goal Programming

Goal programming disebut sebagai suatu optimisasi multi-kriteria atau multi-atribut yang merupakan proses dalam mengoptimalkan secara bersamaan antara dua atau lebih tujuan yang saling bertentangan. Pemrograman multi objek baru ialah jenis pemrograman multi objek yang melibatkan suatu variabel tidak pasti. Beberapa properti matematika dapat dieksplorasi. Selain itu, *goal programming* yang tidak pasti diperkenalkan sebagai suatu metode kompromi dalam menyelesaikan model pemrograman multi objek yang tidak pasti (Sugianto, 2020).

2.2.4 Metode Simpleks

Menurut Gerge B. Danzigt, metode simpleks berguna untuk menyelesaikan suatu masalah pemrograman linear dengan banyak variable. Metode simpleks ialah suatu prosedur aljabar yang melalui serangkaian operasi-operasi berulang dan bisa memecahkan masalah dua variabel atau lebih. Setelah mengetahui cara pengubahan bentuk umum pemograman linier kedalam bentuk baku. Langkah

pembuatan tabel awal simpleks yang membuat solusi awal dari masalah yang ingin diselesaikan (Muzakki, n.d.).

2.2.5 Analisis Keputusan Ketidakpastian

Pengambilan keputusan dalam ketidakpastian dapat menunjukkan suasana keputusan di mana probabilitas hasil – hasil potensial tidak diketahui. Dalam suasana ketidakpastian pengambil sebuah keputusan sadar akan hasil – hasil alternatif dengan bermacam – macam peristiwa, namun pengambilan keputusan tidak dapat menetapkan probabilitas peristiwa. Ada beberapa kriteria pengambilan keputusan dalam ketidakpastian, antara lain (Persoalan et al., n.d.).

a. Maximin

Memilih keputusan berdasarkan nilai maksimum dari hasil minimum. Kelemahan kriteria ini karena tidak memanfaatkan seluruh informasi merupakan ciri pengambilan keputusan modern.

b. Maximax

Berdasarkan nilai maksimum dari nilai *pay off* yang telah maksimum. Pengambilan suatu keputusan mengabaikan banyak informasi yang telah tersedia merupakan kelemahan kriteria.

c. Regret

Digunakan untuk menghindari penyesalan yang timbul setelah memilih suatu keputusan dimana dapat meminimumkan maksimum penyesalan yang dapat menghindari kekecewaan atau memilih nilai minimum dari regret maksimum.

d. Hurwicz

Berdasarkan bobot α yang diberikan kepada nilai maximax dan bobot nilai maximin.

e. Laplace

Berdasarkan peristiwa yang memiliki kemungkinan sama untuk terjadi.

2.2.6 Inflasi

Merupakan suatu indikator makroekonomi yang sangat penting karena dapat mempengaruhi nilai uang sehingga berdampak langsung pada masyarakat. Menurut Presiden Gerald Ford dari USA “ *Inflation is the number one public enemy* (inflasi ialah musuh masyarakat). Jika nilai inflasi semakin besar maka semakin besar pula penurunan nilai mata uang. Perubahan harga barang atau jasa yang mempunyai bobot besar bisa memiliki dampak yang lebih besar terhadap suatu inflasi. Perubahan indeks dari waktu ke waktu dapat dinyatakan dalam angka presentase ialah besarnya angka inflasi dalam periode tersebut. Ada beberapa angka indeks yang sering dipakai untuk menghitung besarnya inflasi, antara lain.

1. *Producer Price Index* (PPI) / Indeks Harga Produsen (IHP)

Digunakan untuk mengukur suatu perubahan harga yang diterima produsen domestik untuk barang yang mereka hasilkan / mengukur tingkat harga yang terjadi pada tingkat produsen.

2. *Wholesale Price Index* / Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPB)

Ialah indikator yang dapat menggambarkan suatu pergerakan harga dari komoditas – komoditas yang diperdagangkan pada suatu daerah.

3. *Consumer Price Index* (CPI) / Indeks Harga Konsumen (IHK)

Indeks ini banyak digunakan dalam sebuah perhitungan inflasi, dimana indeks disusun dari harga barang dan jasa yang dikonsumsi oleh masyarakat.

Jumlah barang dan jasa yang dapat digunakan dalam perhitungan angka dan indeks tersebut berbeda di antarnegara dan antarwaktu, tergantung pada pola konsumsi masyarakat akan barang dan jasa tersebut (Utari et al., 2015).

2.2.7 *POM For Windows*

Merupakan paket program sebuah komputer yang digunakan dalam memecahkan masalah pada bidang produksi dan operasi yang memiliki sifat kuantitatif. POM ialah kependekan dari *Production Operation Management* sedangkan *Windows* digunakan sebagai alternatif yang berguna untuk membantu dalam pengambilan keputusan.(Susanto, 2013).

2.2 Penelitian Terdahulu

Dalam menyelesaikan penelitian ini, peneliti dengan menggunakan penelitian terdahulu sebagai referensi dalam memudahkan menyelesaikan penelitian. Peneliti menggunakan beberapa jurnal nasional dan internasional sebagai perbandingan dalam menyelesaikan penelitian ini.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

NO	KETERANGAN	
1	Judul Penelitian	Optimalisasi usaha kerupuk ikan analisis <i>linear programming</i> dengan metode simpleks
	Nama Peneliti	(Dwijatenaya et al., 2018)
	Metode Penelitian	<i>Linear Programming</i> metode simpleks dan <i>POM For Windows</i>
	Tujuan Penelitian	Untuk mendapatkan suatu tingkat produksi yang optimum pada masing – masing jenis kerupuk, alokasi penggunaan input produksi dan kombinasi produksi yang dapat memberikan keuntungan optimum.
	Hasil Penelitian	Terjadinya keterbatasan sumber daya modal, pemasaran produk dan tenaga kerja. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa sebaiknya meningkatkan hasil produksi untuk jenis kerupuk ikan gabus dan kerupuk ikan belida. Belida bisa lebih diperhatikan pada bagian proses produksi yaitu dengan memperhatikan penggunaan input yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan memperhatikan faktor pada produk pemasaran produk agar jumlah permintaan meningkat sehingga produksi semakin tinggi. UD kerupuk Bella untuk kedepannya sebaiknya membuat catatan mengenai kegiatan produksi.

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu Lanjutan I

2	Judul Penelitian	Optimasi kapasitas produksi UKM dengan <i>Goal Programming</i>
	Nama Peneliti	(Sugianto, 2020)
	Masalah Penelitian	UKM masih belum dapat mencapai seluruh targetnya karena jumlah produk yang diproduksi tidak dihitung dengan metode yang sesuai. Penentuan kapasitas produksi dengan <i>goal programming</i> untuk 5 produk yakni produk kue semprit akar kelapa, kue semprit, kue nastar, kue putri salju dan kue kacang.
	Metode Penelitian	<i>Goal Programming</i>
	Tujuan Penelitian	Untuk menentukan kapasitas produksi agar target pencapaian laba dapat tercapai.
	Hasil Penelitian	jumlah kapasitas produksi untuk kue semprit akar kelapa, kue semprit, kue kacang dan kue nastar masing-masing adalah sebesar 12,76kg, 16,93kg, 3,37kg dan 25,7kg. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan nilai kapasitas produksi bisa ditentukan secara akurat dan meminumkan gap atau kesenjangan antara nilai realitas dan nilai harapan.
3	Judul Penelitian	Metode simpleks dalam optimalisasi hasil produksi
	Nama Peneliti	(Saryoko, 2016)
	Metode Penelitian	<i>Linear Programming</i> melalui metode simpleks secara manual dan menggunakan program <i>POM-QM for Windows</i>
	Tujuan Penelitian	Untuk menentukan jumlah produksi yang optimum sehingga diperoleh keuntungan maksimal
	Hasil Penelitian	Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan bahwa penerapan <i>Linear Programming</i> dapat membantu dalam memaksimalkan keuntungan dari keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Keuntungan maksimal yang dapat diperoleh CV Irah Sidarasa sebesar Rp 40.0000,- per hari dari kombinasi jumlah produksi kue panada dan bola-bola ragout. Jumlah masing-masing produk yang harus diproduksi agar memperoleh keuntungan maksimal adalah 70 kue dalam 1 hari.

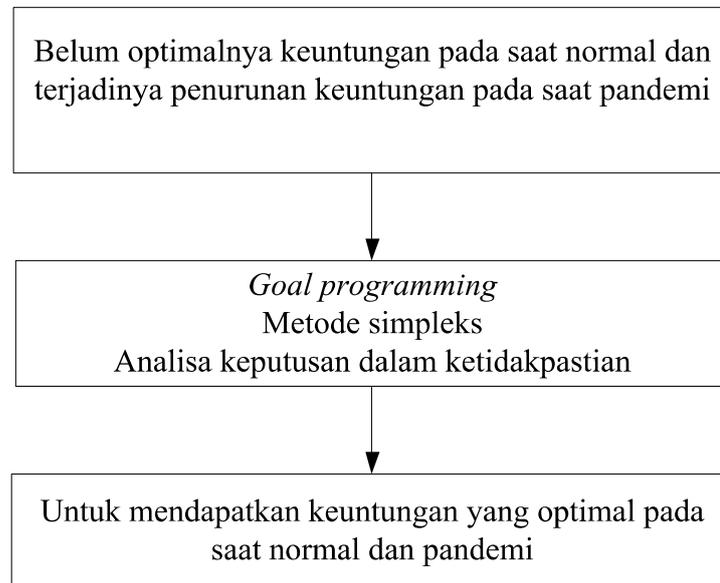
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu Lanjutan II

4	Judul Penelitian	Penerapan Metode Goal Programming untuk Optimasi Biaya Produksi pada Produk Air Mineral Aqua di Bangkalan
	Nama Peneliti	(Amalia, 2016)
	Metode Penelitian	Metode <i>Goal Programming</i>
	Tujuan Penelitian	untuk dapat meningkatkan produk yang dihasilkan agar usahanya bisa tumbuh pesat dan mendapatkan keuntungan lebih besar serta untuk mengoptimasikan biaya produksi pada perusahaan air mineral Aqua di Bangkalan
	Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan bahwa keuntungan lebih besar didapatkan saat melakukan penerapan <i>Goal Programming</i> .
5	Judul Penelitian	Optimasi Keuntungan Menggunakan Metode <i>Simplex</i> pada <i>Home Industri Bintang Bakery</i> di Sukarame Bandar Lampung
	Nama Peneliti	(Anggoro et al., 2019)
	Metode Penelitian	<i>Linear Programming</i> melalui Metode Simpleks dan alat <i>Lindo</i>
	Tujuan Penelitian	Untuk memkasimalkan keuntungan pada <i>Home Industry Bintang Bakery</i>
	Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka model optimasi keuntungan optimal dengan memproduksi roti beraroma sebanyak 3740 kemasan, kasar roti 1300 bungkus dan roti 520 bungkus. Keuntungan yang didapatkan menjadi Rp. 19.750.000. maka dapat disimpulkan bahwa keuntungan mencapai Rp. 19.750.000 jika semua barang habis terjual dan tidak ada penambahan bahan baku.

Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu Lanjutan III

6	Judul Penelitian	<i>Capital Budgeting Decision through Goal Programming</i>
	Nama Peneliti	(Sandeep Kumar et al., 2018)
	Metode Penelitian	<i>Goal Programming</i>
	Tujuan Penelitian	Untuk memecahkan masalah pemograman linier yang tidak terpecahkan.
	Hasil Penelitian	Memberikan tinjauan kritis tentang penganggaran model dan mencoba <i>scpecifier</i> untuk mempertimbangkan Sembilan proyek yang saling eksklusif dengan memberikan nilai sekarang dari keluar untuk periode dan nila sekarang dari investasi industri skala besar.
7	Judul Penelitian	<i>Optimization of corn production using the simplex method in Sumbawa Regency</i>
	Nama Peneliti	(Susilawati & Mikhratunnisa, 2019)
	Metode Penelitian	<i>Linear Programming</i>
	Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk membuat model optimasi pembukaan lahan baru agar dapat meningkatkan produktivitas jagung serta mengoptimalkan manfaat jagung dengan menggunakan metode simpleks.
	Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan produksi jagung maksimal pada tahun 2019 ialah 701984 ton jagung dengan area persawahan seluas 4.4.198,5 hektar dan lahan bukan sawah 5.5292,5 hektar.

2.3 Kerangka Penelitian



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian