

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Optimalisasi pada era globalisasi menjadi topik yang penting bagi perusahaan. Hal tersebut dikarenakan setiap perusahaan atau organisasi perlu mempertimbangkan efisiensi yang sudah dilakukan. Meskipun masih dalam masa pandemi, setiap perusahaan harus mampu produktif dalam menjalankan usahanya agar mereka tetap dapat bertahan dalam persaingan di era globalisasi. Setiap perusahaan tentu memiliki batasan-batasan yang nantinya akan menjadi kendala yang memerlukan pemecahan permasalahan. Oleh karena itu perusahaan harus mampu menganalisa dan memecahkan permasalahan yang sedang dan akan dihadapi. Batasan-batasan atau kendala yang kerap dihadapi oleh UMKM di Indonesia, pada umumnya adalah sumber daya yang terbatas yang menyebabkan suatu usaha menjadi tidak dapat memaksimalkan keuntungan yang bisa di dapat. Salah satu cara penyelesaian masalah penentuan jumlah produksi agar memperoleh keuntungan yang maksimal dapat diselesaikan dengan *Linear Programming*, contohnya dalam penelitian (Panday et al., 2019) dan (Ayu et al., 2020). Salah satunya seperti yang digunakan oleh (Haslan, 2018) dalam penelitiannya Optimalisasi Produksi Kopi Bubuk Asli Lampung Dengan Metode Simpleks. Dalam penelitian tersebut objek yang dimaksimalkan adalah dua produk dengan kemasan yang berbeda dari industri rumahan kopi bubuk asli Lampung. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan *Linear Programming*, industri rumahan kopi bubuk asli Lampung mengalami peningkatan keuntungan sebesar Rp.825.000.

Linear Programming adalah suatu teknik matematik yang di desain untuk membantu para manajer operasi dalam merencanakan dan membuat keputusan yang dibutuhkan untuk mengelola sumber daya (Jay Heizer & Barry Render, 2005). Oleh karena itu sebuah industri yang memiliki proses produksi yang didalamnya memerlukan perencanaan produksi dengan melakukan perhitungan-perhitungan yang salah satunya adalah menggunakan *Linear Programming*. Seperti yang

dijelaskan dalam (Ayu et al., 2020) bahwa industri adalah suatu usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Setiap usaha atau industri perlu untuk memperoleh keuntungan dari proses produksi yang telah dilakukannya, sehingga dengan memaksimalkan keuntungan dari jumlah produksi menjadi penting dalam pengembangan usaha atau industri tersebut.

UMKM (Usaha Mikro, Kecil & Menengah) pada krisis dimasa pandemi menjadi salah satu penopang utama perekonomian di Indonesia dan dapat menjadi solusi dalam upaya membangkitkan kembali perekonomian yang sempat lesu. Hal tersebut selaras dengan yang dipaparkan dalam (Yuli Rahmini Suci, 2017) bahwa UMKM merupakan usaha yang produktif untuk dikembangkan bagi mendukung perkembangan ekonomi secara makro dan mikro di Indonesia dan mempengaruhi sektor-sektor yang lain untuk bisa berkembang.

UMKM atau Industri rumah tangga merupakan salah satu bentuk kegiatan usaha yang merupakan bagian dari usaha mikro, kecil, dan perusahaan menengah. Perputaran uang yang cepat merupakan salah satu ciri utama dari bisnis ini (Panday et al., 2019). Maka salah satu upaya penyelamatan kondisi ekonomi adalah pemberdayaan UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah). Namun dalam melakukan pemberdayaan UMKM juga diperlukan optimasi pada bidang tertentu agar UMKM tersebut dapat memiliki efisiensi sehingga bertumbuh secara menggembirakan.

Salah satu UMKM konveksi yang menjadi objek penelitian penulis, dalam hal ini sebagai tempat produksi sandang memiliki nama MAN'JANG KONVEKSI. Man'jang dalam kebudayaan minang biasa digunakan sebagai panggilan "Paman". Pemilihan kata Man'jang dikarenakan sang pemilik usaha berasal dari tanah Minang yang kerap dipanggil dengan sebutan paman. Man'jang konveksi saat ini memiliki 14 karyawan dan berfokus pada produk celana. Variasi celana yang di produksi oleh konveksi ini adalah celana panjang, celana pendek dan celana panjang dengan model kargo.

Sebagai usaha menengah, Man'jang konveksi memiliki keterbatasan dalam hal modal. Hal ini dikarenakan pada setiap pembelian bahan kain yang digunakan

untuk memproduksi celana harus dibeli dalam jumlah besar, sedangkan jika bahan tersebut disimpan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan bahan menjadi berjamur karena bahan tersebut dibeli dan disimpan dalam bentuk gulungan kain sedangkan bahan lainnya dibeli tanpa minimal transaksi. Adapun bahan-bahan lain yang tidak memiliki batasan minimal pembelian yaitu: kancing plastik, resleting plastik, benang, label ukuran, label aturan cuci, kulit merek dan aksesoris kertas. Permasalahan UMKM Man'jang yaitu bahan kain yang harus dibeli dalam jumlah besar. Bahan kain minimal dibeli dalam jumlah 1000 yard atau 914,4 meter.

Proses untuk membuat satu buah celana diantaranya:

- Pembuatan pola setiap ukuran dan model
- Memotong bahan
- Pembuatan kantong depan dan menjahit kantong belakang
- Pemasangan resleting pada bagian depan celana
- Menyambung bagian depan dan belakang celana
- Melakukan proses obras pada sisi samping bagian dalam celana
- Penjahitan ulang pada sisi samping bagian luar celana
- Pemasangan “ban pinggang” atau tali yang digunakan sebagai jalur masuknya ikat pinggang
- Pemasangan tali yang nantinya berfungsi sebagai lubang masuknya ikat pinggang
- Proses penjahitan lipat kaki bawah dan ujung “ban pinggan”
- Selanjutnya bahan akan dicuci
- Selanjutnya adalah proses *finishing*, yang terdiri dari: pemasangan kancing, pembersihan benang, pembuatan lubang kancing, pemasangan berbagai label dan aksesoris kertas
- Dan yang terakhir, celana yang sudah jadi akan digosok dan dikemas.

Proses produksi yang dijabarkan di atas adalah produksi untuk membuat celana dengan model standar. Sedangkan untuk membuat celana dengan model kargo memiliki sedikit perbedaan yang terletak di pola yang akan dipakai dan banyaknya proses penjahitan kantong celana.

Untuk jumlah produksi dan perencanaan pembagian jumlah produksi pada konveksi ini biasanya hanya membagi dari bahan kain yang dimilikinya secara merata. Sedangkan untuk bahan lainnya dapat mengikuti sesuai dengan jumlah celana yang akan diproduksi. Celana kargo membutuhkan bahan dan proses produksi yang lebih panjang dibandingkan dengan celana model standar dikarenakan celana dengan model ini memiliki banyak kantong dan kancing. Keuntungan yang diperoleh dari menjual masing-masing 1 lusin produk celana panjang, celana pendek dan celana panjang model kargo adalah Rp 720.000, Rp 540.000 dan Rp 840.000. Dari data tersebut maka dapat dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 1.1. Keuntungan Tiap Tipe Celana

Jenis Celana per Lusin (tipe)	Keuntungan (dalam rupiah)
Panjang	720.000
Pendek	540.000
Panjang Kargo	840.000

Sumber: Data Penelitian pada UMKM Man'jang (2022)

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan 1 buah celana dinyatakan dalam beberapa satuan seperti: Kain Kanvas dan benang dibeli dalam satuan (yard) dan akan dikonversikan ke satuan panjang (meter); bahan seperti kancing, resleting, kulit nama merk dan plastik dinyatakan dalam satuan buah (pcs); dan yang terakhir untuk label ukuran, label panduan cuci dan aksesoris kertas dinyatakan dalam satuan lembar. Untuk membuat masing-masing 1 lusin celana panjang, celana

pendek dan celana panjang kargo memerlukan bahan baku yang akan dituangkan pada tabel-tabel dibawah ini:

Table 1.2. Bahan Baku Produksi

Jenis Produk Celana			
Bahan Baku	Panjang	Pendek	Panjang model Kargo
Bahan Kain	13,4	6,9	20,2
Kancing	12	24	108
Resleting	12	12	12
Benang	329,2	164,6	439
Label Ukuran	12	12	12
Label Panduan Cuci	24	24	36
Kulit Nama Merk	12	12	12
Aksesoris Kertas	12	12	12
Plastik	12	12	12

Sumber: Data Olahan pada UMKM Man'jang (2022)

Seluruh data bahan baku di atas, diperoleh dari hasil wawancara langsung penulis dengan pemilik usaha yang kemudian dikaji lebih dalam sehingga dapat diperoleh angka-angka yang dapat mendefinisikannya. Semua bahan baku tersebut akan dioptimasi untuk mengetahui bahan baku mana yang memiliki kendala keterbatasan. Dibawah ini merupakan tabel produksi dan keuntungan pada bulan Desember, Januari, Februari dan Maret dengan masing-masing pembelanjaan sebanyak 1371,6 meter kain kanvas, 1371,6 meter kain kanvas, 1828,8 meter kain

kanvas dan 1828,8 meter kain kanvas. Konveksi ini biasa memproduksi dengan membagi secara merata bahan baku yang akan digunakan, sehingga hasil produksi pada periode sebelumnya adalah sebagai berikut:

Tabel 1.3. Hasil Produksi & Keuntungan Periode Sebelumnya

2019					
Bulan	Celana Panjang (lusin)	Celana Pendek (lusin)		Total Produksi (lusin)	Total Keuntungan (dalam rupiah)
November	15	30		45	27.000.000
Desember	15	30		45	27.000.000
2020					
Bulan	Celana Panjang (lusin)	Celana Pendek (lusin)	Celana Panjang Kargo (lusin)	Total Produksi (lusin)	Total Keuntungan (dalam rupiah)
Januari	15	30	-	45	27.000.000
Februari	15	30	-	45	27.000.000
Maret	15	30	-	45	27.000.000
April	30	60	-	90	54.000.000
Mei	30	60	-	90	54.000.000
Juni	15	30	-	45	27.000.000
Juli	15	30	10	55	35.400.000
Agustus	15	30	10	55	35.400.000
September	15	30	10	55	35.400.000
Oktober	15	30	10	55	35.400.000

November	30	60	-	90	54.000.000
Desember	30	60	-	90	54.000.000
2021					
Bulan	Celana Panjang (lusin)	Celana Pendek (lusin)	Celana Panjang Kargo (lusin)	Total Produksi (lusin)	Total Keuntungan (dalam rupiah)
Januari	15	30	-	45	27.000.000
Februari	15	30	-	45	27.000.000
Maret	15	30	10	55	35.400.000
April	15	30	10	55	35.400.000
Mei	15	30	-	45	27.000.000
Juni	-	-	-	-	-
Juli	-	-	-	-	-
Agustus	15	30	-	45	27.000.000
September	15	30	-	45	27.000.000
Oktober	15	30	10	55	35.400.000
November	30	30	20	80	54.600.000
Desember	30	60	20	110	70.800.000
2022					
Bulan	Celana Panjang (lusin)	Celana Pendek (lusin)	Celana Panjang Kargo (lusin)	Total Produksi (lusin)	Total Keuntungan (dalam rupiah)
Januari	30	60	20	110	70.800.000

Februari	45	60	30	135	90.000.000
Maret	45	60	30	135	90.000.000

Sumber: Data Penelitian pada UMKM Man'jang (2022)

Pada bulan April pemilik usaha telah melakukan perencanaan produksi dengan meningkatkan yang akan dibelanjakannya sebanyak 2743,2 meter kain kanvas, dengan maksud untuk memenuhi permintaan yang meningkat pada hari raya yang akan jatuh pada awal Mei. Kendati demikian, cara pembagian pemilik usaha dalam menentukan jumlah produksinya masih menggunakan cara tradisional yang menurutnya aman untuk diterapkan. Di bawah ini akan dituliskan tabel yang menunjukkan perkiraan produksi dan total keuntungan yang diperoleh Man'jang Konveksi pada bulan April 2022:

Tabel 1.4. Perencanaan Produksi & Keuntungan bulan April

Bulan (Tahun 2022)	Celana Panjang (lusin)	Celana Pendek (lusin)	Celana Panjang Kargo (lusin)	Total Produksi (lusin)	Total Keuntungan (dalam rupiah)
April	60	120	40	220	141.600.000

Sumber: Data Penelitian pada UMKM Man'jang (2022)

Perencanaan produksi di atas didapatkan penulis dengan melakukan wawancara langsung dengan pemilik usaha. Menurut pemaparan pemilik usaha, produksi yang dilakukan di periode sebelumnya hanya dihitung pada awal sang pemilik merintis usahanya. Sehingga pada bulan bulan selanjutnya pemilik usaha hanya meningkatkan bahan pembelanjaan bahan baku dua kali dari periode yang sebelumnya dan menghasilkan dua kali produk jadi. Selain itu, terdapat kejanggalan pada sistem pembelanjaan bahan baku, yaitu pembelanjaan berbagai bahan baku yang tidak dihitung sehingga menimbulkan kemungkinan adanya pemborosan yang dilakukan oleh perusahaan. Berdasarkan kajian penelitian terdahulu dan data yang

dapat dibicarakan sebelumnya oleh pemilik usaha lah peneliti memilih untuk meneliti optimasi keuntungan berdasarkan keterbatasan bahan baku yang dialami oleh UMKM. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah yang dilakukan untuk meningkatkan pendapatan UMKM. Peneliti melakukan observasi dengan mengunjungi Man'jang konveksi yang memiliki tempat produksi di Kota Jakarta Timur. Dari observasi tersebut, peneliti menemukan hal yang belum dilakukan oleh UMKM Manjang Konveksi yaitu optimasi.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul:

“OPTIMALISASI PROFIT DENGAN MAKSIMASI JUMLAH PRODUKSI MAN'JANG KONVEKSI MENGGUNAKAN METODE SIMPLEKS”

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan apa yang telah dikemukakan pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah keuntungan yang belum dapat dimaksimalkan dan menyebabkan kendala-kendala sebagai berikut:

- a. Jumlah produksi pada diferensiasi produk.
- b. Pembelian bahan baku produksi yang sulit untuk dikembangkan.
- c. Kesulitan mengembangkan usaha.
- d. Kelangkaan bahan baku kain dan kancing.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan keuntungan optimum dan jumlah produksi optimum dari ketersediaan bahan dasar yang ada yang dimiliki oleh UMKM Man'jang Konveksi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi UMKM

- a. Memudahkan usaha dalam melakukan kalkulasi keuntungan di masa mendatang.
- b. Mengurangi resiko kerugian yang terjadi pada proses produksi.
- c. Menambah pengetahuan dalam hal menghitung biaya produksi dan cara menanggulangi kendala dari batasan-batasan yang dimiliki.
- d. Dapat mengetahui maksimal keuntungan ketika adanya batasan-batasan yang menjadi kendala.

1.4.2 Bagi Pembaca

- a. Menambah pengetahuan pembaca dalam hal penerapan teori-teori *Linier Programming* Metode simpleks,
- b. Memberikan informasi dalam pengembangan ilmu atau penelitian *Linier Programming* selanjutnya .

1.4.3 Bagi Penulis

Menambah pengetahuan penulis dalam hal optimasi *menggunakan Linier Programming* dengan metode simpleks dan penerapannya dalam permasalahan yang nyata dalam industri.

1.5 Batasan Masalah

Dari hasil identifikasi permasalahan di atas, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

- a. Keterbatasan bahan baku utama yaitu kain kanvas.
- b. Menggunakan *Linear Programming* tiga variabel (x_1 , x_2 , dan x_3) dengan metode simpleks.
- c. Maksimalisasi jumlah produksi.
- d. Optimasi laba.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar sesuai dengan kaidah penulisan, penelitian ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar-dasar teori yang ada hubungannya dengan pemecahan masalah yang sedang dihadapi yaitu yang berkenaan dengan pengertian optimasi, produksi, *Linear Programming* dan metode simpleks.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan secara keseluruhan tentang metodologi penelitian yang dimulai dari desain penelitian, tahapan penelitian, model konseptual penelitian, operasionalisasi variabel, waktu dan tempat penelitian, metode pengambilan sampel dan metode analisis data.

BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang bagaimana data akan di olah dan di analisis serta membahas hasil analisis.

BAB V : PENUTUP

Di akhir bab ini menyampaikan kesimpulan dan saran yang sekiranya bermanfaat bagi UMKM MAN'JANG KONVEKSI.