

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kegiatan produksi perusahaan memegang peranan sangat penting, karena proses produksi mendukung jalannya perusahaan dan menentukan besarnya pendapatan suatu perusahaan. Agar dapat menyesuaikan dengan permintaan pasar, kualitas produksi yang dihasilkan perusahaan harus benar-benar diperhatikan seperti kebutuhan konsumen, keterbatasan sumber daya, dan modal yang dikeluarkan oleh perusahaan, maka perusahaan memerlukan salah satu tujuan adanya manajemen produksi dalam suatu perusahaan.

Oleh karena itu, produksi memegang peranan penting dalam pembuatan keputusan dalam perusahaan. Dengan adanya produksi dan manajemen yang bagus perusahaan harus mencari ide-ide baru dalam produksi sehingga dapat meningkatkan hasil produksi dalam perusahaan. Umumnya jika suatu produk menarik dan mempunyai kualitas yang baik, maka perusahaan bisa meningkatkan supply produk tersebut.

Salah satu masalah yang sering terjadi adalah masalah dalam bidang produksi. Setiap perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi selalu berusaha mencari cara untuk meminimalkan biaya dan memaksimalkan hasil atau keuntungan dari produksi tersebut. Selain itu, perusahaan-perusahaan tersebut dituntut untuk dapat memanfaatkan sumber daya yang dimiliki dengan seoptimal

mungkin. Persoalan yang harus dihadapi oleh perusahaan-perusahaan tersebut adalah bagaimana mengkombinasikan faktor-faktor produksi atau sumber daya yang dimiliki dengan tepat agar diperoleh keuntungan yang maksimal dengan biaya yang seminimal mungkin.

Kota Tasikmalaya merupakan salah satu daerah sentra industri hiasan bordir dan merupakan produk unggulan. Kain bordir Tasik adalah serapan dari kebudayaan Cina. Namun berkat tangan terampil dan ulet, maka terciptalah mukena, kebaya, mukena, tunik, selendang, blus, rok, sprei, sarung bantal, taplak meja, baju gamis, baju koko, kopiah haji, hingga busana sehari-hari dihiasi dengan bordir yang menarik.

**Tabel 1.1 Jumlah Unit Usaha Industri Kecil Dan Mikro di Kota Tasikmalaya
Tahun 2014-2017**

No.	Kegiatan Usaha	Tahun			
		2014	2015	2016	2017
1	Alas Kaki	513	519	523	526
2	Bahan Bangunan	308	314	319	321
3	Batik	41	41	41	41
4	Bordir	1371	1387	1396	1400
5	Meubel	206	207	212	214
6	Kerajinan Bambu	75	75	75	75
7	Kerajinan Mendong	173	173	174	174
8	Makanan Olahan	534	545	553	561
9	Pakaian Jadi	92	100	105	111
10	Payung Geulis	7	7	7	7
11	Percetakan	36	37	39	43
12	Lain-lain	116	121	125	126

Sumber: *Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah, Perindustrian Dan Perdagangan, 2019*

Perkembangan UMKM bordir semakin meningkat tiap tahunnya. Faktor penentu dari kemajuan industri ini tidak bisa dilepaskan dari aspek kebijakan ekonomi harga dengan tetap memperhatikan kualitas produk. Nova Collection Tasikmalaya merupakan usaha yang bergerak dalam bidang konveksi, dan bordir. Produk yang dihasilkan Nova Collection Tasikmalaya umumnya di pesan oleh *reseller*, perorangan maupun dijual langsung kepada konsumen. Modal, waktu pengerjaan dan batas maksimal produksi sering menjadi kendala dalam sebuah produksi. Selain itu modal kadang kala menjadi kendala terbesar dalam kemajuan sebuah usaha. Maka dari itu setiap pengusaha harus pandai-pandai mengelola segala sesuatunya dengan baik agar keuntungan yang dihasilkan dapat optimal.

Kombinasi produk yang ditetapkan Nova Collection belum bisa memberikan kontribusi keuntungan yang maksimal. Hal ini disebabkan karena Nova Collection belum pernah menerapkan aplikasi matematika dalam menentukan kombinasi produknya. Kombinasi produk yang belum optimal di Nova Collection memberikan pengaruh terhadap alokasi bahan baku karena sumber daya berupa bahan baku dan biaya yang dimiliki terbatas.

Untuk mendapatkan penyelesaian optimal dari masalah tersebut, dikembangkanlah suatu cara yang disebut dengan program linear. Program linear merupakan suatu teknik perencanaan yang menggunakan model matematika dengan tujuan menemukan beberapa kombinasi alternatif dari pemecahan masalah yang kemudian dipilih mana yang terbaik untuk menyusun strategi dan langkah-langkah kebijakan tentang alokasi sumber daya yang ada agar mencapai tujuan

atau sasaran yang diinginkan secara optimal dengan melibatkan variabel-variabel linear. Metode ini merupakan metode pengambilan keputusan untuk mendapatkan alternatif kombinasi terbaik dengan mempertimbangkan beberapa faktor penentu dan batasan-batasannya. Faktor-faktor yang dimaksud dapat berupa pengalokasian sumber daya secara optimal dan biaya jasa produksi. Batasan yang dibuat berupa batasan modal produksi, batasan waktu pengerjaan, dan batasan maksimal produksi. Tujuan dari metode ini adalah untuk memaksimalkan atau meminimumkan sesuatu dimana tingkat pencapaiannya ini dibatasi oleh kendala-kendala tertentu.

Metode simpleks digunakan untuk menyelesaikan masalah optimasi yang melibatkan tiga variabel atau lebih yang tidak dapat diselesaikan oleh metode grafik. Metode simpleks adalah metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang memiliki lebih dari dua variabel. Metode simpleks didefinisikan pula sebagai cara menyelesaikan permasalahan yang memiliki variabel keputusan minimal dua dengan menggunakan alat bantu tabel. Pada kasus ini terdapat 3 variabel yaitu mukena satin, mukena polymicro, dan mukena rayon. Metode simpleks dibedakan menjadi dua yaitu, metode simpleks maksimasi untuk mencari keuntungan maksimal dan metode simpleks minimasi untuk mencari biaya minimal. Seperti halnya dengan metode aljabar, metode simpleks terlebih dahulu harus dilakukan standarisasi rumusan model, sebelum termin penyelesaian awal dikerjakan. Fungsi-fungsi hambatan yang masih berbentuk pertidaksamaan harus diubah dulu sebagai berbentuk persamaan dan prasyarat menurut metode simpleks merupakan eliminasi Gauss.

Sebagaimana yang sudah dijelaskan diatas bahwa optimalisasi keuntungan produksi pada Nova Collection dapat diselesaikan menggunakan metode pengambilan keputusan dari pemrograman linear. Oleh karena itu, penulis mengambil judul skripsi “**Optimasi Keuntungan Produksi Menggunakan *Linear Programming* Metode Simpleks pada Nova Collection Tasikmalaya**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa jumlah kombinasi produk di Nova Collection?
2. Berapa keuntungan produk yang diterapkan di Nova Collection?
3. Berapa jumlah kombinasi produk menggunakan *linear programming* dengan metode simpleks di Nova Collection?
4. Berapa keuntungan maksimal menggunakan *linear programming* dengan metode simpleks di Nova Collection?
5. Bagaimana mengoptimalkan hasil produksi dan keuntungan dengan menggunakan pemrograman linier metode simpleks di Nova Collection?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jumlah kombinasi produk di Nova Collection.
2. Untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh di Nova Collection.
3. Untuk mengetahui jumlah kombinasi produk menggunakan *linear programming* dengan metode simpleks di Nova Collection.
4. Untuk mengetahui keuntungan maksimal menggunakan *linear programming* dengan metode simpleks di Nova Collection.
5. Untuk mengetahui pengoptimalan hasil produksi dan keuntungan dengan menggunakan *linear programming* metode simpleks.

1.4 Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini yang diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi

1. Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan mengenai manajemen operasional mengenai pemrograman linier dan metode simpleks dalam suatu usaha untuk meminimumkan biaya produksi.

2. Terapan Ilmu Pengetahuan

Dapat menambah terapan ilmu pengetahuan, khususnya mengenai pemrograman linier dan metode simpleks dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

a. Bagi Penulis

Menambah wawasan untuk meneliti masalah-masalah dalam bidang industri.

b. Bagi Perusahaan

Mengefektifkan sumber daya pada perusahaan dalam menentukan biaya dan jumlah produksi.

c. Bagi pihak lain

Memberikan kontribusi pemikiran sebagai bahan perbandingan, memberikan informasi bagi peneliti lain yang akan mengembangkan lebih lanjut.

1.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada Nova Collection Tasikmalaya yang berada di Jalan Air Tanjung, Talagasari, Kecamatan Kawalu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat.

1.5.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian ini selama 9 bulan terhitung dimulainya penelitian pada bulan Februari – November Tahun 2022 dengan jadwal penelitian terlampir.