

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semua usaha mempunyai tujuan utama yaitu meningkatkan produk yang dihasilkan dan memperoleh keuntungan maksimum. Tujuan paling mendasar sebuah usaha adalah untuk memperoleh laba dimana hal ini menuntut setiap badan usaha untuk menyusun strategi bisnis agar mempunyai suatu perencanaan terbaik untuk perkembangan usaha dengan cara menciptakan sebuah inovasi baru dan menerapkan sebuah sistem manajemen yang baik sehingga tujuan-tujuan yang diharapkan dapat tercapai, dalam menjalankan sebuah usaha khususnya bidang produksi perusahaan harus mampu memaksimalkan penggunaan kegiatan produksinya seperti bahan baku, tenaga kerja dan mesin produksinya untuk memperoleh hasil yang optimal.

Menurut Nofatiyassari & Sari (2021) Program linier metode simpleks merupakan metode yang sering digunakan untuk menentukan jumlah dan jenis produk yang harus diproduksi untuk mencapai penjualan yang tinggi. Metode simpleks adalah metode penentuan solusi optimal dengan cara menguji titik ekstrim secara bertahap dengan komputasi iteratif, hingga diperoleh keputusan yang optimal. Metode simpleks merupakan teknik optimasi yang sangat aplikatif untuk masalah optimasi maksimal maupun minimal. menunjukkan bahwa syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk menggunakan metode simpleks adalah studi kasus diharuskan terdapat nilai fungsi tujuan, sumbernya berhingga, dan harus dapat menyatakan

tujuan dan batas-batasnya secara matematis. model. Penggunaan metode simpleks program linier berperan dalam mencari nilai optimal dari fungsi tujuan linier di bawah kendala tertentu. Harga jual ditetapkan sebagai fungsi tujuan, sedangkan jumlah bahan baku dan jam kerja produksi ditetapkan sebagai fungsi batasan.

Perkembangan industri yang disertai dengan persaingan yang ketat banyak masalah yang timbul dan dapat mempengaruhi keberlangsungan hidup dari usaha produksi khususnya usaha berskala kecil. Kondisi seperti ini banyak usaha mikro kecil dan menengah harus bertahan untuk tetap melaksanakan kegiatan usaha agar kelangsungan hidup usaha produksi bisa bertahan dan melanjutkan bisnis kedepannya.

Persaingan yang ketat dalam dunia bisnis memaksa perusahaan untuk memilih lokasi yang strategis dan ketersediaan barang untuk memenuhi permintaan. Manajer produksi dihadapkan pada masalah penentuan jumlah produksi dalam suatu perusahaan, menggunakan sumber daya yang terbatas, manajer harus dapat memberikan keuntungan yang maksimal bagi perusahaan.

Tabel 1.1 Perkembangan Industri Mikro dan Kecil Menurut Provinsi Jawa Timur Tahun 2017-2019

No	Tahun	Triwulan				Rata-rata
		I	II	III	IV	
1	2017	140,33	149,05	146,46	149,69	146,38
2	2018	160,57	168,04	164,80	155,84	162,31
3	2019	168,97	180,04	-	-	-

Sumber :Badan Pusat Statistik,2019

Pertumbuhan produksi periode triwulan I tahun 2017 hingga triwulan II tahun 2019 di provinsi Jawa Timur naik atau turun secara berfluktuasi. Peningkatan pertumbuhan produksi paling signifikan pada triwulan II tahun 2019 dengan rata-rata 180,04. Sementara itu untuk triwulan III dan IV ditahun 2019 mengalami keterpurukan akibat Covid-19. Jawa Timur merupakan pusat bisnis terbesar sewilayah Indonesia bagian timur. Hampir seperempat dari jumlah penduduk Jawa timur bermukim di wilayah metropolitan Surabaya.

Kota Surabaya adalah ibu kota Provinsi Jawa Timur, Indonesia, sekaligus kota metropolitan terbesar di provinsi tersebut. Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta sehingga Surabaya memiliki potensi untuk menumbuhkan usaha besar, menengah dan kecil. Selain itu didukung dengan fasilitas yang lengkap. Majunya kota Surabaya akan mendorong pertumbuhan ekonomi, yang juga akan memberikan kontribusi bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Adanya UMKM tersebut akan menimbulkan manfaat sosial yaitu perluasan kesempatan kerja dan penyerapan tenaga kerja sehingga masyarakat disekitarnya menjadi lebih produktif dan dapat memperbaiki tingkat kesejahteraan ekonomi mereka. Selain itu, manfaat yang dirasakan dengan adanya UMKM tersebut yaitu mempermudah masyarakat untuk mendapatkan kebutuhan produk yang dibutuhkan tanpa harus membeli ditempat yang jauh dengan perbandingan harga yang lebih terjangkau.

Menurut Jannah (2018) Produksi adalah kegiatan bisnis yang melibatkan pemrosesan dan pengubahan bahan mentah menjadi produk jadi melalui penggunaan tenaga kerja dan alat produksi lainnya. Biaya yang

dikeluarkan untuk melakukan kegiatan produksi tersebut dikenal dengan biaya produksi, oleh karena itu dapat dikatakan bahwa biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan mulai dari penyediaan bahan baku sampai dengan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan bahan sehingga menjadi produk jadi yang siap dijual.

Kegiatan produksi memiliki peranan penting terhadap jalannya suatu usaha dalam menentukan keuntungan maksimum. Masalah yang paling banyak dialami kehidupan usaha dalam bidang produksi yaitu kurangnya kemampuan mengkombinasikan faktor produksi dan kemampuan memaksimalkan jumlah produk yang dihasilkan, hal ini berpengaruh dengan hasil dari produksi penjualan tidak sesuai dengan persediaan bahan baku yang ada sehingga keuntungan yang diperoleh tidak meningkat dari keuntungan sebelumnya. Khususnya untuk jenis Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), maka masalah tersebut akan berpengaruh keras menghambat perkembangan usaha.

UMKM merupakan model bisnis yang diprioritaskan oleh pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Fakta bahwa pandemi Covid-19 telah menurunkan daya beli masyarakat, mempengaruhi produktivitas pelaku UMKM karena masyarakat dilarang untuk keluar. Peran serta pemerintah akan sangat membantu jika UMKM yang berperan aktif dan diberikan berbagai bantuan dari segala aspek sehingga UMKM tidak semakin terpuruk dan bisa tetap bertahan dan melanjutkan usahanya yang terdampak Covid-19. Pada nyatanya, setiap badan usaha mengalami keterbatasan sumber daya produksi yang disebut kendala tidak terkecuali UMKM. Usaha mikro kecil dan menengah juga masih memiliki berbagai

kendala dalam menjalankan kegiatan usahanya dan dapat menghambat dalam melakukan kegiatan produksi. seperti keterbatasan dalam pengelolaan, keterbatasan sumber daya manusia, dan kurangnya pengetahuan teknologi. Mengingat besarnya pengaruh yang ditimbulkan terhadap keberadaan UMKM, maka pemerintah berperan penting dalam mengupayakan terselenggaranya pembinaan dan pengembangan agar mampu mengatasi setiap permasalahan yang dihadapi untuk lebih maju, berkembang, dan mandiri sehingga peran UMKM dalam perekonomian semakin besar.

Setiap usaha selalu ingin mendapat keuntungan maksimal, permasalahan umum yang dihadapi oleh bisnis adalah bagaimana menggabungkan faktor produksi atau sumber daya umum dengan benar untuk mendapatkan keuntungan maksimum dengan biaya minimum, termasuk juga UMKM Aqisa Rumah Rosella Surabaya. Bisnis yang baik adalah bisnis yang menghasilkan keuntungan yang dapat digunakan saat harga mengalami fluktuasi. Ketika harga bahan baku tiba-tiba naik secara tidak terduga, perusahaan dapat menutupi kekurangan tersebut untuk dapat mempertahankan kelangsungan usaha.

Permasalahan tersebut yang ingin diselesaikan peneliti terhadap UMKM Aqisa Rumah Rosella Surabaya yaitu untuk memaksimalkan keuntungan dengan mencari solusi produksi yang optimal. UMKM Aqisa merupakan usaha mikro kecil yang memproduksi berbagai macam produk minuman teh rosella dan sirup rosella. UMKM Aqisa membutuhkan perencanaan untuk beberapa bahan baku utama produksi yang baik agar dapat memanfaatkan sumber daya yang ada. Karena masih UMKM Aqisa

Rumah Rosella masih tergolong usaha kecil menengah, maka belum ada perhitungan perencanaan produksi yang baik untuk mendapatkan solusi keuntungan yang maksimal. Salah satu model matematika yang bisa digunakan untuk menganalisis solusi optimal pada kegiatan produksi adalah metode simpleks, karena metode simpleks adalah suatu model matematis yang digunakan untuk pemecahan masalah dan juga dapat digunakan untuk mendapatkan keuntungan maksimal. Dimana metode simpleks merupakan suatu metode yang sistematis dimulai dari suatu penyelesaian dasar yang fisibel ke pemecahan dasar fisibel lainnya yang dilakukan berulang-ulang (iteratif) sehingga tercapai suatu penyelesaian optimum.

Menurut Alvonda, dkk. (2019) Pemrograman linier adalah teknik riset operasi yang banyak digunakan untuk menemukan solusi atas masalah keputusan manajerial. Oleh karena itu, metode linear programming merupakan solusi optimal dengan model matematis yang dapat membantu perusahaan mengalokasikan sumber daya yang ada untuk mencapai efisiensi dalam perencanaan bisnis. Perlu adanya metode yang tepat sehingga dapat menemukan solusi program linier. Salah satunya adalah metode simpleks. Metode simpleks merupakan salah satu metode yang cocok digunakan dalam program linier dengan lebih dari dua variabel dengan fungsi terikat yang kompleks. Metode simpleks dapat digunakan sebagai alat analisis bagi perusahaan yang menggunakan banyak input dalam proses produksinya dengan tujuan menghasilkan keuntungan .

Menurut Ika Hidayati, dkk. (2018) Metode Simpleks merupakan bagian dari riset operasi, dimana riset operasi itu sendiri adalah ilmu yang

mempelajari operasi suatu sistem dengan tujuan untuk dapat mengontrol, memprediksi hasil, dan mengevaluasi hasil dari suatu kegiatan. Pengambilan keputusan terkait pengoperasian sistem organisasi memerlukan pendekatan menggunakan riset operasi. Masalah pengambilan keputusan seringkali menyertakan faktor penting yang tidak memiliki nilai dan tidak dapat langsung diubah menjadi model matematika. Metode simpleks adalah pendekatan matematis untuk memecahkan masalah program linier. Metode sederhana ini digunakan untuk menyelesaikan optimasi kombinasi produksi dimana variabel yang digabungkan sama dengan dua atau lebih jenis variabel.

Untuk menyelesaikan masalah program linier, perlu didefinisikan batasan/kendala yang terdapat dalam program linier dalam bentuk model matematis. Suatu model matematis digunakan untuk menentukan fungsi tujuan dan kendala yang harus diikuti dalam suatu program linear, suatu model matematis dikatakan baik jika model tersebut hanya memuat bagian-bagian yang diperlukan saja. Seperti yang terjadi pada UMKM Aqisa Rumah Rosella, proses produksinya menemui beberapa kendala dalam produksi produknya. Karena faktor-faktor produksi, tingkat keuntungan, dan output memiliki hubungan linier, pemecahan masalah optimasi diperlukan alat analisis linier yaitu dengan menggunakan metode simpleks.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan Ibu Hadisah selaku pemilik UMKM Aqisa Rumah Rosella, yang dilakukan pada hari Kamis, 20 Oktober 2022 pukul 09.00 WIB, di Jl. Kalikeping 11A Surabaya. Aqisa Rumah Rosella memproduksi minuman teh rosella dan sirup rosella. Namun dalam setiap produksi bahan baku yang tersisa tersebut tidak

dimanfaatkan secara maksimal. Ketika tidak dimanfaatkan secara maksimal, manfaat yang diperoleh tidak akan maksimal. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman matematika dalam proses produksi yang dilakukan, dan Aqisa Rumah Rosella yang tidak menerapkan linear programming dalam proses produksinya. Estimasi pembelian bahan baku merupakan salah satu cara untuk merencanakan produksi minuman teh rosella dan sirup rosella. Hal ini adalah salah satu alasan mengapa faktor tersebut tidak menghasilkan keuntungan yang optimal. Berkaitan dengan hal tersebut, akan dibahas optimasi produksi minuman teh rosella dan sirup rosella dengan metode Simpleks.

Penelitian program linear dirancang khusus untuk pemecahan masalah dalam bidang manajemen bisnis. Linear programming metode simpleks sudah banyak digunakan para peneliti sebelumnya dalam mencari solusi atas masalah mengenai maksimalisasi (profit) dan minimalisasi (biaya) dalam pengambilan keputusan bisnis. Penelitian yang akan dilakukan kali ini menggunakan program linear metode simpleks pada penelitian ini terdapat tiga variabel.

Penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian ini faktor produksi yang digunakan hanya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya operasional. Salah satu keuntungan menggunakan metode simpleks adalah dapat menyelesaikan masalah pemrograman linier dengan lebih dari dua variabel, dan penelitian ini hanya menggunakan dua faktor produksi yaitu bahan baku dan biaya operasional. Penelitian yang dilakukan adalah mengoptimalkan keuntungan produksi dengan metode pemrograman linier sederhana, dengan studi kasus UMKM Aqisa Rumah

Rosella Surabaya. Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: **Analisis Optimalisasi Produksi Dengan Linear Programming Melalui Metode Simpleks Studi Kasus UMKM Aqisa Rumah Rosella Surabaya.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini perencanaan produksi UMKM Aqisa Rumah Rosella Surabaya hanya menggunakan cara perkiraan dikarenakan kurangnya pengetahuan UMKM sehingga tidak menerapkan Pemrograman linier untuk memaksimalkan profitabilitas

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan agar masalah yang diteliti dalam penelitian ini menjadi tidak melebar terlalu jauh, peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pemograman linier dengan menggunakan metode simpleks
2. Optimalisasi proses produksi

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang muncul dari penjelasan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui model optimalisasi produk dan mengoptimalkan keunggulan produksi minuman teh rosella dan sirup rosella pada UMKM Aqisa Rumah Rosella dengan menggunakan metode linear programming simpleks.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui dan mengembangkan ilmu pengetahuan dalam mengkaji permasalahan mengenai cara mengoptimalkan keuntungan dalam sebuah usaha khususnya dalam bidang produksi bagi peneliti.
2. Penelitian ini memberikan informasi dan masukan untuk para pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dalam mengoptimalkan keuntungan hasil produksi guna mengambil keputusan dan perbaikan demi kemajuan usahanya di masa yang akan datang.