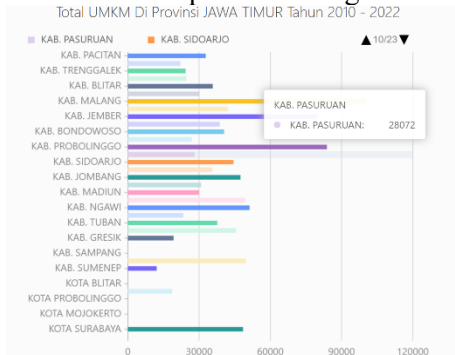


BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perekonomian di Indonesia saat ini mengalami resesi yang hebat, dimana kondisi perekonomian yang memburuk akibat dampak pandemic covid-19. Hal tersebut terlihat dari melambatnya pertumbuhan ekonomi hingga di bawah 5% pada akhir tahun 2020 (Herawati et al., 2021). Menurut Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (KemenkopUKM), jumlah UMKM di Indonesia selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hingga menunjukkan bahwa pada tahun 2019 terdapat 65.465.497 UMKM yang ada di Indonesia. Peningkatan yang terjadi tahun 2018 sampai 2019 sebanyak 1.271.440 unit usaha atau 1,98%. Ketatnya persaingan pada usaha kecil dan menengah yang memproduksi produk sejenis membuat usaha tersebut berlomba-lomba untuk menciptakan inovasi – inovasi yang menarik (Kevin & Rosyidi, 2017). Terutama UMKM yang berada di Kabupaten Pasuruan. Perkembangan UMKM Jawa Timur khususnya di Kabupaten Pasuruan dapat dilihat di gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1.1 Data UMKM di Jawa Timur

Sumber : Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jawa Timur

Gambar 1.1 menunjukkan data UMKM yang berada di Provinsi Jawa Timur. Terlihat bahwa jumlah UMKM khususnya di

Kabupaten Pasuruan tahun 2022 sebanyak 28.027 unit usaha. Setiap pelaku usaha pasti memiliki tujuan untuk memperoleh keuntungan (laba) yang semaksimal mungkin (Kristanti, 2021). Upaya untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan kegiatan yang menunjang kelancaran operasional dalam usaha. Kelancaran operasional dapat berjalan dengan baik apabila semuanya dilakukan dengan perencanaan yang baik pula (Paillin, 2020).

Perencanaan produksi berkaitan dengan penentuan jumlah produksi, dan juga pemanfaatan sumberdaya. Dengan perencanaan yang tepat, proses produksi dapat berjalan secara efektif dan efisien (Indah & Sari, 2020a). Penggunaan sumberdaya yang optimal akan berdampak pada peningkatan keuntungan dalam usaha (Nuryana, 2019). Namun faktanya, suatu usaha sering kali mengalami banyak hambatan atau masalah yang dialami dalam mencapai tujuan untuk memperoleh keuntungan maksimal tersebut (Kevin & Rosyidi, 2017).

Batasan-batasan yang digunakan dalam perencanaan produksi merupakan data biaya produksi, data pemakaian bahan baku, jam kerja, dan waktu penyelesaian produk. Karena data tersebut merupakan hal yang menentukan jumlah produksi yang akan dilaksanakan untuk menyelesaikan pengoptimalan jumlah produksi dari sumberdaya yang tersedia (Sinaga, 2016). Oleh karena itu, perlu dilakukan optimasi produksi untuk membantu dalam mengoptimalkan jumlah produksi berdasarkan sumberdaya yang tersedia. Menurut (Singgih, 2012), optimasi produksi merupakan sarana pemecahan masalah dalam mengoptimalkan produksi dengan sumberdaya yang ada. Permasalahan optimasi dapat diselesaikan dengan menggunakan metode *Linear Programming* (Aprilyanti, 2019). *Linear programming* merupakan suatu program yang digunakan sebagai metode yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah seperti pengalokasian sumber daya dengan tujuan menentukan nilai maksimum atau pun minimum (Hani & Harahap, 2021). Ada beberapa cara untuk menyelesaikan masalah dengan *linear programming*, salah satunya adalah metode simpleks (Luh & Pivin, 2017).

Permasalahan yang berkaitan dengan proses pemaksimalan keuntungan juga dialami oleh UMKM Mubarok *Snack*, yaitu proses mencari solusi untuk mencapai produksi yang optimal. UMKM Mubarok *Snack* merupakan satu-satunya Umkm yang berada di Dusun Pandan Desa Sekarmojo Kecamatan Purwosari yang bergerak di bidang industri makanan ringan. Mubarok *Snack* memproduksi 3 jenis produk, yaitu keripik tempe, keripik menjes, dan rengginang dengan harga jual yang berbeda. Tiap produk memiliki beberapa ukuran kemasan. Namun produk yang paling banyak peminatnya yaitu kemasan keripik tempe 100gr, keripik menjes 100gr dan rengginang 25gr. Ketiga produk dengan ukuran kemasan tersebut merupakan yang setiap hari memproduksi. Selain dari ketiganya hanya memproduksi ketika ada permintaan dari pelanggan. Permasalahan yang dihadapi oleh UMKM Mubarok *Snack* adalah bagaimana menentukan jumlah produksi yang optimal dengan menggunakan sumberdaya yang ada agar memperoleh keuntungan yang maksimal. Selama ini UMKM Mubarok *Snack* melakukan perencanaan produksi hanya dengan perkiraan saja atau tidak diperhitungkan dengan baik. Sering kali terjadi ketidaksesuaian antara jumlah produksi dengan jumlah permintaan produk, terkadang jumlah produksi melebihi jumlah permintaan produk. Sehingga dalam melakukan kegiatan produksi belum ada acuan keputusan yang optimal. Tentu hal tersebut membuat UMKM Mubarok *Snack* memproduksi belum menghasilkan keuntungan yang maksimal. Keuntungan yang belum maksimal dari proses produksi dikarenakan sumberdaya yang digunakan oleh UMKM Mubarok *Snack* belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk memecahkan masalah yang dihadapi saat ini oleh UMKM Mubarok *Snack*, perlu dilakukan optimasi produksi untuk membantu dalam mengoptimalkan jumlah produksi.

Terdapat penelitian relevan terdahulu mengenai implementasi Linear Programming, diantaranya (Anti & Sudrajat, 2021), dengan judul “Optimasi keuntungan menggunakan *linear programming* metode simpleks”. Analisis data menggunakan program linear metode simpleks. Berdasarkan perhitungan

didapatkan hasil optimasi keuntungan sebesar Rp. 3.500.000 yaitu dengan memproduksi sate taichan dada (x_1) sebanyak 36 porsi dan sate taichan kulit (x_2) sebanyak 54 porsi. Kenaikan keuntungan yang didapatkan sebesar Rp. 250.000. Selain itu, penelitian oleh (Nurmayanti & Sudrajat, 2021), dengan judul "Implementasi Linear Programming metode simpleks pada home industry". Analisis data menggunakan *Linear programming* metode simpleks. Berdasarkan perhitungan, keuntungan maksimal dalam sehari yang didapatkan dengan memproduksi Roti Kasur sebanyak 104 unit dan Bolu gulung sebanyak 103 unit adalah sebesar Rp4.135.370. Sedangkan penelitian oleh (Latief & Suriyanti, 2023), dengan judul "Analisis perencanaan produksi dengan metode Linear Programming guna memaksimalkan keuntungan". Analisis data menggunakan *Linear Programming* metode simpleks. Berdasarkan perhitungan, diperoleh keuntungan maksimal sebesar Rp183.638.900.955 dengan memproduksi Semen Portland Tipe I sebanyak 4.429 ton, Semen Portland Komposit sebanyak 891.157 ton, sedangkan Semen Portland Pozzolan sebaiknya tidak diproduksi.

Ketiga penelitian di atas menunjukkan penyelesaian masalah optimasi menggunakan metode *Linear Programming* mendapatkan hasil yang optimal. Permasalahan yang terjadi di UMKM Mubarak *Snack* yaitu belum mampu menentukan jumlah produksi yang optimal agar sesuai dengan kapasitas sumberdaya yang dimiliki. Dalam hal ini, peneliti menggunakan metode *Linear Programming* yang diselesaikan dengan bantuan *software QM for Windows* agar hasil yang diperoleh lebih akurat, efektif, dan cepat. Terdapat tiga variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu Rengginang (x_1), Keripik Tempe (x_2), dan Keripik Menjes (x_3). Sedangkan kendala yang terjadi yaitu pada bahan baku produksi. Fungsi tujuan dari penelitian ini adalah untuk memaksimalkan keuntungan dengan memanfaatkan sumberdaya bahan baku yang ada. Penggunaan metode ini sangat penting bagi UMKM Mubarak *Snack* karena dapat dipergunakan dalam menyelesaikan masalah optimasi.

1.2 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan topik yang dibahas tidak meluas, maka perlu adanya pembatasan lingkup penelitian, yaitu.

1. Penelitian ini dilakukan pada tiga produk makanan ringan UMKM Mubarak Snack, yaitu Rengginang (25gr), Keripik Tempe (100 gr) dan Keripik Menjes (100gr)
2. Nilai yang ingin dicapai adalah maksimasi keuntungan

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan diatas, maka rumusan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Berapa jumlah optimal setiap produk yang akan diproduksi UMKM Mubarak *Snack* dengan formulasi model dalam *linear programming*?
2. Berapa keuntungan maksimal yang dihasilkan UMKM Mubarak *Snack* menggunakan *linear programming*?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui jumlah optimal setiap produk yang akan diproduksi UMKM Mubarak *Snack* dengan formulasi model dalam *linear programming*?
2. Untuk mengetahui keuntungan maksimal yang dihasilkan UMKM Mubarak *Snack* menggunakan *linear programming*?

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Ilmiah
 - a. Menambah pengetahuan peneliti dan pembaca mengenai penerapan optimasi menggunakan *linear programming* dalam kehidupan nyata.

- b. Dapat dijadikan sebagai rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Bagi Perusahaan
- a. Sebagai bahan acuan perencanaan produksi untuk Mubarak *Snack* guna mengoptimalkan keuntungan hasil produksi dan memaksimalkan keuntungannya.
 - b. Memberikan informasi dan masukan kepada pengusaha-pengusaha mengenai cara pengambilan keputusan untuk memproduksi jumlah barang yang optimal sehingga memndapatkan keuntungan yang maksimal.