

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produk Ledre merupakan makanan tradisional yang memiliki tampilan kering, produk ini dijadikan sebagai ikon kuliner di Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur. Makanan ini berbahan dasar pisang raja yang memiliki aroma khas. Ledre termasuk makanan renyah yang berbentuk gulungan panjang dengan memiliki berbagai varian rasa yang bermacam-macam dengan cita rasa manis dan gurih (Diyah Probowati et al., 2023). Produk ini dikembangkan oleh penduduk setempat lebih khususnya ibu rumah tangga (*home industry*), yang mana proses produksinya dilakukan dirumah sendiri-sendiri, usaha ini dulunya masih menggunakan alat produksi yang sangat sederhana yaitu menggunakan arang. Akan tetapi penjualan produk ini mengalami penurunan pada pertengahan tahun 2020 sampai tahun 2023 dengan adanya beberapa faktor yang mempengaruhi penjualan terkait kenaikan bahan baku dan kelangkaan pisang raja di pasaran yang menyebabkan ketidak jalannya proses produksinya. Peningkatan penjualan produk harus selalu diperhatikan dalam hal apapun, tidak hanya terfokus pada satu hal saja (Rostiana & Ananda, 2023).

Penjualan termasuk aktifitas yang sering dilakukan untuk mendapatkan laba penjualan, sehingga di dalam perusahaan atau pembisnis penjualan merupakan indikator yang sangat di perhatikan dan penting untuk kembangan. Jika penjualan produk menurun maka pemasukan serta perkembangan bisnisnya ikut menurun dan jika penjualan bertambah akan menguntungkan pula di pihak perusahaannya. Perkembangan dunia bisnis sekarang ini menjadi luas dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin meningkat, dengan banyak strategi yang dikembangkan setiap perusahaan atau pembisnis lainnya. Dengan adanya peningkatan strategi pemasaran dalam penggunaan digital marketing sebagai peluang utama untuk meningkatkan penjualan (Palupi & Sulistyowati, 2022). Memberikan pelayanan dengan kualitas yang baik untuk produk yang akan dijual, penjualan itu sendiri merupakan salah satu aktivitas yang menjual belikan suatu barang di dunia pemasaran, pentingnya fokus dalam merintis sebuah usaha untuk dapat berkembang sesuai yang diharapkan. Tingkat penjualan

sekarang ini memanfaatkan media sosial untuk transaksi jual beli yang nantinya barang akan diprosuksi dan dikirimkan kealamat yang sudah tertera di aplikasinya, hal tersebut dapat menambah jumlah terjualnya produk yang disebabkan oleh perkembangan teknologi media sosial yang begitu luas jangkauannya.

Digital marketing merupakan suatu teknologi yang dapat membantu dalam meningkatkan omset penjualan secara online, bersifat efektif dalam peningkatan volume penjualan, dengan hasil laba secara optimal (Rahmayani et al., 2023). Dalam penjualan produk ledre perlunya melakukan sebuah peramalan atau prediksi untuk melihat hasil nilai jumlah terjual di periode mendatang, penggunaan perhitungan tersebut dapat membantu dalam mengambil Keputusan untuk tahap selanjutnya, jika hasil prediksi di periode mendatang meningkat maka pihak agen dapat melakukan perencanaan baru untuk menyediakan stok barang produk dan melihat kondisi pasaran dalam harga bahan bakunya naik atau turun itu perlunya dipikirkan dan jika hasil pengujiannya menurun pihak agen dapat mengambil tindakan untuk permasalahan yang terjadi seperti melakukan pengontrolan setiap langkahnya. Perhitungan prediksi pada penjualan produk ini menggunakan penerapan data mining dengan medel *forecasting* (peramalan), yang nantinya juga menerapkan perhitungan dengan metode *triple exponential smoothing* sebagai pengujian dataset penjualan produk di periode sebelumnya.

Penerapan data mining termasuk teknik yang melakukan pengolahan data dengan penentuan langkah untuk menemukan pola tertentu dari kumpulan data yang berjumlah besar. Sedangkan teknologi *data mining* menjadikan alat bantu basis data berkapasitas tinggi yang dapat melakukan pengidentifikasian informasi mengenai pengetahuan secara tepat (Fahreza, 2022). Menurut Desta Sandya Prasvifta dan Muhammad Labib Mu'tashim dan Bagas Aditya Wibisono dan Matthew Richard Arianto, sebagaimana dikutip oleh Juwanda *et al* (2021:97), berpendapat bahwa data mining merupakan suatu proses me-mining sebuah data. Data yang dimaksud adalah data berjumlah tinggi sebagai informasi akuratan data, dengan proses analisa untuk mendapatkan perubahan yang baru. Teknik data mining termasuk metode yang dapat diterapkan berbagai bidang, sesuai pada jenis datasetnya. Dapat disimpulkan bahwa data mining merupakan pengolahan data

yang sangat tinggi ruang penyimpanannya, sehingga terdapat berbagai metode yang digunakan sebagai penelitian seperti *estimasi*, prediksi (*forecasting*), *classification* (klasifikasi), *clustering* (klastering), dan *association* (asosiasi), data mining juga memiliki jenis algoritma yang beragam yang digunakan dalam penelitian.

Penggunaan teknik *forecasting* atau peramalan sebagai prediksi yang memperkirakan kejadian di masa mendatang. Menurut Kuddi *et al.* (2023), terkait peramalan adalah suatu seni atau ilmu yang dapat memprediksi peristiwa di masa depan. *Forecasting* termasuk ilmu pengetahuan dan teknologi yang memprediksi sesuatu yang belum pernah dilakukan, metode tersebut melakukan perkiraan terhadap nilai masa depan berdasarkan data historisnya (Neighbor, 2022). Metode *forecasting* atau peramalan secara umum memiliki kategori yang menyatakan bahwa peramalan terdiri dari dua macam yaitu kualitatif dan kuantitatif (Putu & Santiari, 2022). Penggunaan *forecasting* pada penjualan yaitu sebagai acuan dalam proses produksi terhadap jumlah penjualan yang tepat juga sebagai alat bantu dalam perencanaan yang efektif dan efisien.

Beberapa penelitian terdahulu yang melakukan pembahasan terkait *forecasting* terhadap penjualan dengan penggunaan metode *Neural Network* (Wonda & Pratama, 2023), penjualan yang menggunakan metode ARIMA (Juwanda *et al.*, 2021), menggunakan Metode *Triple Exponential Smoothing* dalam peramalan jumlah penjualan (Jumlah *et al.*, 2022), dan terakhir membandingkan metode *Double Exponential Smoothing* dan metode *Holt-Winter's Exponential Smoothing* untuk peramalan penjualan (Maulidaniar & Widodo, 2023). Dari pernyataan tersebut, berbagai macam metode dapat digunakan sebagai peramalan. Pada penelitian ini, metode tersebut akan dijadikan sebagai perhitungan dalam peramalan jumlah penjualan produk ledre. Oleh karena itu, tingkat penjualan produk membutuhkan adanya *forecasting* dalam bisnisnya. Dataset yang dipergunakan nantinya mulai tahun 2020-2023 sebagai bahan penelitian.

Dalam peningkatan penjualan yang akan digunakan sebagai perhitungan nantinya adalah metode *Exponential Smoothing* yang termasuk teknik pembaharuan terhadap peramalan dengan pengambilan nilai rata-rata *smoothing* atau penghalusan pada data sebelumnya dari data runtut waktu menggunakan cara

perhitungan menurun (Studi et al., 2021). Untuk metode *exponential smoothing* terdapat 3 (tiga) macam tipe perhitungan seperti *Triple*, *Double*, *Single*. Penggunaan metode *Triple Exponential Smoothing* lebih mengarah dalam peramalan dataset yang mempunyai pola cenderung fluktuatif atau musiman, Metode *Double Exponential Smoothing* biasa digunakan untuk memprediksi dua komponen yang nantinya akan di perbaiki seperti trend dan level, dan untuk metode *Single Exponential Smoothing* digunakan dalam penelitian peramalan pada waktu jangka pendek. Dalam parameter Metode *Exponential Smoothing* diberikan lambang dalam perhitungannya dengan bentuk simbol α (alpha) (Santoso et al., 2021). Pemilihan jenis metode sangat diperhatikan dalam penelitian, sehingga waktu pengujian data dapat menghasilkan nilai perhitungan dan pola data secara tepat. Dalam pengujian prediksi penjualan produk akan menerapkan metode *Triple Exponential Smoothing*.

Metode *Triple Exponential Smoothing* sering diartikan sebagai metode peramalan yang lingkup penerapannya persamaan kuadrat (Andriana et al., 2022). Metode *Holt-Winter's Exponential Smoothing* ini diterapkan sebagai metode penelitian berdasarkan data musiman atau trend. Kelebihan metode *Holt-Winter's Exponential Smoothing* terdapat pemulusan atau perhitungan secara tiga kali, sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat (Metode et al., 2022). Berbagai jenis penelitian yang telah menggunakan Metode *Triple Exponential Smoothing* sebagai peramalan atau prediksi, metode tersebut telah dilakukan beberapa penelitian dengan judul “Peramalan Jumlah Kemiskinan Menggunakan Metode *Triple Exponential Smoothing* di Kota Pekanbaru” oleh Yanti et al. (2023), Penelitian Retnonugroho (2020), juga melakukan prediksi dengan Metode *Holt-Winter's Exponential Smoothing* yang berjudul “Perkiraan Kasus covid-19 di Indonesia dengan Algoritma *Triple Exponential Smoothing*”, selanjutnya penelitian mengenai Metode *Triple Exponential Smoothing* dengan judul “Pengembangan Dan Integrasi Aplikasi Prediksi Jumlah Gagal Produksi PC Menggunakan Metode *Holt-Winter's Exponential Smoothing* Pada Sistem Aplikasi Produksi Di PT Tera Data Indonusa,Tbk” yang dilakukan oleh Irfan, Siregar, and Handoko (2023), dan Astri Afrilia (2021), juga melakukan penelitian dengan metode *Holt-Winter's Exponential Smoothing* dalam penelitian bertopik “Analisis *Triple Exponential*

Smoothing untuk peramalan kredit yang diberikan Bank umum konvensional dan syariah”.

Penelitian sebelumnya, melakukan pengujian data dalam menerapkan Metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* sebagai peramalan. Penelitian yang dilakukan oleh Octavia, Iryani, dan Umilizah (2023) dengan judul “Prediksi Penjualan Alat Elektornik Pada Cv. Maju Jaya Berdasarkan *Single Exponential Smoothing* (Ses)”. Penelitian lain oleh Maktisen Ena tahun (2023), juga menerapkan Metode *Single Exponential Smoothing* dengan judul “Penerapan Metode *Single Exponential Smoothing* Pada Peramalan Anggaran Keterimanya Siswa Baru Tahun 2023”. Penelitian sebelumnya oleh Aulia nurul mauidaniar dan Edy widodo (2023), melakukan perbandingan dengan judul “Perbandingan Metode Peramalan *Double Exponential Smoothing* dan *Triple Exponential Smoothing* Pada Penjualan Indihome di Wilayah Telekomunikasi Cirebon”. Penelitian Tarigan *et al.* (2023), dengan pembahasan yang berjudul “Penerapan Metode *Double Exponential Smoothing* Untuk Memperediksi Jumlah Penjualan Springbed di PT. Masindo Karya Prima”. Dan terakhir penelitian yang dibahas oleh Lira *et al.* (2023), terkait Metode *Double Exponential Smoothing* dalam judulnya “Peramalan Pemasaran Gas Oksigen Menggunakan Algoritma *Holt's Double Exponential Smoothing*”. Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan menggunakan berbagai macam tipe *Exponential Smoothing* untuk pengujian peramalan (*forecasting*) dalam studi khusus yang berbeda-beda.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penggunaan penelitian ini akan menerapkan Metode *holt-winter's exponential smoothing* sebagai peramalan jumlah penjualan produk ledre. Dengan penerapan metode tersebut supaya dapat mengetahui seberapa tinggi tingkat penjualan di periode selanjutnya dengan hasil nilai perhitungan yang akurat dan dapat dijadikan acuan dalam perkembangan usaha kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah, bagaimana metode *triple exponential smoothing* dapat memprediksi jumlah penjualan produk ledre di periode mendatang.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil data prediksi jumlah penjualan dalam periode kedepan dengan menerapkan perhitungan metode *holt-winter's exponential smoothing*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Memberikan pembelajaran serta pengetahuan baru dalam penerapan Metode *Triple Exponential Smoothing* sebagai peramalan penelitian.
2. Membantu dan mempermudah pihak agen dalam perkembangan bisnis penjualan produk berdasarkan nilai pengujian peramalan pada periode kedepannya.

1.5 Batasan Masalah

Batas masalah pada penelitian ini diantara lain:

1. Studi kasus penelitian dilakukan di Padangan Agen Nyonya Seger
2. Dataset yang dijadikan perhitungan pada penelitian menggunakan data penjualan di tahun 2020-2023.



UNUGIRI