

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki beberapa komoditas perkebunan yang strategis dan bernilai jual. Salah satu komoditas yang memiliki nilai jual adalah kopi. Kopi sekarang tidak hanya dimanfaatkan dalam bentuk biji kopi saja, namun dalam bentuk olahan seperti kopi sangrai dan kopi bubuk untuk menambah nilai praktis dan meningkatkan daya saing, serta meningkatkan konsumsi dalam negeri (Gunadhi & Bustomi, 2019). Menurut International Coffee Organization (ICO), kopi menjadi salah satu minuman populer di Indonesia. Mulai dari anak muda hingga orang tua menyukai minuman yang terkenal dengan warna hitam dan rasa pahit. Hal tersebut mendorong konsumsi kopi di dalam negeri cukup besar (ICO, 2022).



Gambar 1.1 Tingkat Konsumsi Kopi di Indonesia 2010-2021  
(Sumber: International Coffe Organization (ICO), 2022)

Berdasarkan gambar diatas, konsumsi kopi di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup pesat. Pada periode 2020/2021 konsumsi kopi mencapai 5.000.000 kantong berukuran 60 kg. Jumlah tersebut meningkat 4,04 % dibandingkan pada periode sebelumnya yang sebesar 4,806.000 kantong berukuran 60 kg. Konsumsi kopi di Indonesia pada 2020/2021 menjadi yang tertinggi dalam dekade terakhir.

Saat ini produksi kopi di Indonesia mencapai 774,60 ribu ton/ha dengan luas tanam kopi mencapai 1,28 juta hektar pada tahun 2021. Dari luas areal tersebut, 96% merupakan lahan perkebunan kopi rakyat dan sisanya 4% milik perkebunan swasta dan Pemerintah atau PTPN. Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu sentra industri kopi di Indonesia dengan luas areal perkebunan sebesar 113,470 ha dengan jumlah produksi sebesar 69.570 ton. Luas lahan tubuh 0,04 dan produksi 1,00 persen. Kabupaten atau kota penghasil kopi tersebut

meliputi Jember, Banyuwangi, Malang, Bondowoso, Pamekasan, Blitar, Probolinggo, Lumajang, Kediri, Situbondo, Pacitan, Ponorogo, Madiun, Jombang, Ngawi, Tulungagung, Magetan, Trenggalek, Nganjuk, Mojokerto, dan Sumenep. Berdasarkan urutan tersebut diketahui bahwa luas lahan kopi terluas dimiliki oleh Kabupaten Jember dengan luas lahan sebesar 18.318 ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022). Kondisi geografis Kabupaten Jember berada diantara pegunungan Hyang Argopuro dan Raung membuat daerah ini cocok untuk pertanian kopi (Diskominfo Kab. Jember, 2021). Selain itu Kabupaten Jember bertekad menjadi kota kopi robusta terbaik di Indonesia dan mendeklarasikan sebagai kota kopi dalam acara RPJMD Kabupaten Jember Tahun 2021-2026 (Jemberkab, 2021).

Salah satu perusahaan agroindustri dibidang pengolahan kopi di Kab. Jember adalah Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Perkebunan Kahyangan Jember. Perumda Perkebunan Kahyangan Jember merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Kabupaten Jember yang bergerak di bidang perkebunan dengan komoditi utamanya kopi dan karet, serta cengkeh sebagai komoditi penunjang. Perumda Perkebunan Kahyangan Jember berdiri sejak tahun 1969 dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 1 Tahun 1969 tentang Pendirian Perusahaan Daerah Perkebunan, dengan mengacu pada Undang-undang Nomor 5 Tahun 1962 tentang Perusahaan Daerah. Perumda Perkebunan Kahyangan Jember memiliki bagian Unit Usaha Lain (UUL) yang bertanggung jawab dalam memproduksi kopi olahan. Produk kopi olahan yang dihasilkan oleh Perumda Perkebunan Kahyangan Jember dijual dengan nama merk “Kahyangan”.

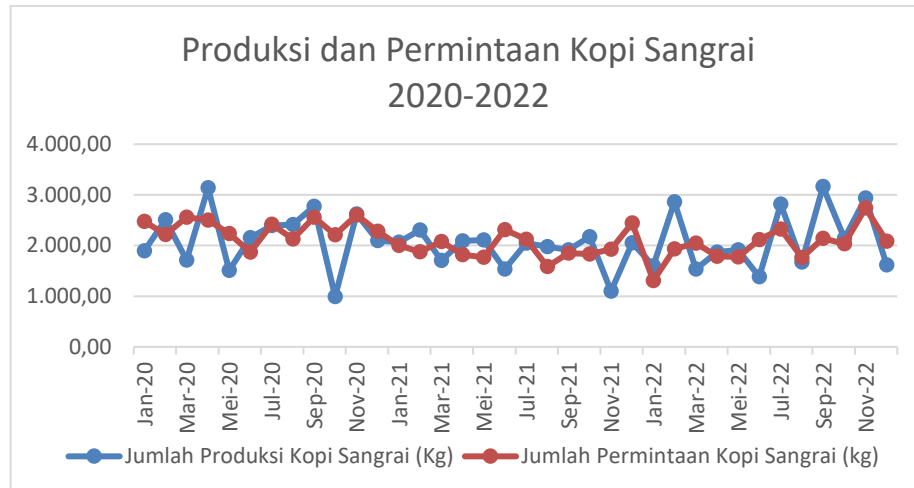
Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada Perumda Perkebunan Kahyangan Jember, penentuan jumlah produksi kopi sangrai saat ini didasarkan pada jumlah permintaan pasar atau jumlah penjualan sebelumnya. Sedangkan permintaan pasar selama ini bersifat fluktuatif sehingga jumlah produksi sering tidak sesuai dengan jumlah penjualannya. Selain itu, belum diterapkannya suatu metode dalam memprediksi dan jadwal produksi secara khusus tidak ditetapkan untuk setiap bulannya. Akibatnya terjadi kesenjangan antara permintaan yang diinginkan konsumen dengan produksi yang di penuhi oleh perusahaan. Perumda Perkebunan Kahyangan Jember pernah mengalami kondisi jumlah produksi lebih banyak dibandingkan dengan jumlah permintaan yang diterima yang mengakibatkan overstocking. Adanya produk kopi sangrai tidak terjual sesuai dengan waktu atau masa kadaluarsa mempengaruhi kualitas produk dan kemasan. Selain itu, perusahaan juga pernah mengalami kondisi jumlah permintaan lebih besar dibandingkan jumlah produksi. Kondisi ini sangat merugikan bagi perusahaan karena terancam kehilangan konsumen. Perusahaan perlu adanya planning dan controlling dalam bidang persediaan dalam memproduksi produk kopi sangrai. Mengingat banyaknya pesaing agroindustri khususnya dibidang pengelolaan kopi, hal ini akan mempengaruhi tingkat penjualan. Berikut tabel tingkat produksi dan penjualan kopi sangrai dapat dilihat di tabel 1.1

Tabel 1.1 Tingkat Produksi dan Permintaan Kopi Sangrai 2020-2022

Bulan	Jumlah Produksi (Kg)			Jumlah Permintaan (Kg)			Selisih Produksi dan Permintaan (Kg)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Januari	1.892,00	2.065,94	1.596,00	2.475,95	2.003,50	1.306,50	-583,95	62,44	289,50
Februari	2.509,40	2.307,00	2.863,50	2.217,50	1.876,00	1.932,50	291,90	431,00	931,00
Maret	1.714,50	1.707,40	1.532,00	2.561,50	2.080,65	2.045,50	-847,00	-373,25	-513,50
April	3.138,00	2.090,80	1.870,50	2.502,00	1.816,25	1.785,50	636,00	274,55	85,00
Mei	1.510,00	2.111,00	1.912,00	2.233,70	1.768,00	1.771,94	-723,70	343,00	140,06
Juni	2.155,00	1.537,00	1.385,00	1.867,25	2.308,95	2.119,00	287,75	-771,95	-734,00
Juli	2.395,00	2.045,97	2.818,50	2.417,75	2.123,47	2.324,50	-22,75	-77,50	494,00
Agustus	2.411,50	1.980,00	1.671,10	2.129,75	1.588,00	1.759,50	281,75	392,00	-88,40
September	2.775,80	1.916,00	3.162,50	2.556,50	1.851,25	2.139,00	219,30	64,75	1.023,50
Oktober	993,25	2.175,00	2.141,00	2.209,50	1.834,50	2.032,50	-1.216,25	340,50	108,50
November	2.620,00	1.098,00	2.940,00	2.601,00	1.926,45	2.740,50	19,00	-828,45	199,50
Desember	2.100,00	2.056,00	1.615,00	2.277,50	2.443,20	2.083,00	-177,50	-387,20	-468,00
<b>Jumlah</b>	<b>26.214,45</b>	<b>23.090,11</b>	<b>25.507,10</b>	<b>28.049,90</b>	<b>23.620,22</b>	<b>24.039,94</b>	<b>-1.835,45</b>	<b>-530,11</b>	<b>1.467,16</b>

Sumber: Perumda Perkebunan Kahyangan Jember, 2022

Tabel 1.1 menunjukkan tingkat produksi dan permintaan Kopi Sangrai setiap bulannya. Berdasarkan tabel tersebut tingkat produksi sepanjang tahun 2020 tingkat produksi mencapai 26.214,45 kg dengan tingkat penjualan sebesar 28.049,90 kg, dan selisih -1.835,45. Tahun 2021 jumlah produksi mencapai 23.090,11 kg dengan tingkat penjualan 23.620,22 kg, dan selisih -530,11 kg. Kemudian di tahun 2022 tingkat produksi mencapai 25.507,10 kg dengan tingkat penjualan sebesar 24.039,94 kg dan selisih 1.467,16 kg. Dari tabel tersebut menunjukkan di tahun 2020 dan 2021 ada permintaan yang tidak terpenuhi karena jumlah produksi lebih sedikit sedangkan tingkat permintaannya lebih tinggi. Akibatnya target produksi berdasarkan RKAP mengalami perbedaan dengan rilis aktual atau permintaan yang ada. Selain itu tidak adanya kepastian akan jumlah permintaan berpengaruh dalam pemenuhan kebutuhan konsumen. Perusahaan terancam kehilangan kesempatan memperoleh laba dan terancam kehilangan konsumen jika produksi tersebut tidak terpenuhi di waktu yang tepat. Agar memperjelas maka dapat dilihat pada gambar 1.2 yang menunjukkan grafik produksi dan permintaan kopi sangrai 2020-2022.



Gambar 1.2 Grafik Produksi dan Permintaan Kopi Sangrai 2021-2022  
(Sumber: Perumda Perkebunan Kahyangan Jember, 2022)

Melihat grafik produksi dan permintaan kopi sangrai 2021-2022 dan permasalahan yang terjadi, Perumda Perkebunan Kahyangan Jember memerlukan suatu tindakan untuk mengatasi permasalahan yang telah terjadi. Perencanaan produksi yang optimal sangat dibutuhkan oleh Perumda Perkebunan Kahyangan Jember. Perencanaan produksi adalah perencanaan produk jenis apa dan dalam jumlah berapa akan diproduksi oleh suatu perusahaan yang bersangkutan pada satu periode yang akan datang. Pada perencanaan produksi terdapat bagan perencanaan operasional di dalam perusahaan. Pada penyusunan perencanaan produksi, perlu mempertimbangkan adanya optimasi produksi sehingga permintaan akan dapat dicapai dengan tingkat biaya yang paling rendah pada pelaksanaan proses produksinya. Namun sebelum melakukan perencanaan produksi, harus terlebih dahulu melakukan peramalan permintaan agar rencana produksi yang dibuat sesuai dengan atau mendekati permintaan (Sudiman, 2020). Dengan menerapkan metode peramalan yang tepat dalam kegiatan perusahaan akan mampu mengetahui seberapa jumlah permintaan produk yang harus diproduksi. Sehingga dapat mengatasi terjadinya kesenjangan antara permintaan yang diinginkan konsumen dengan produksi yang dipenuhi oleh perusahaan.

Peramalan merupakan tahap awal dari sebelum dilakukannya perencanaan produksi. Peramalan adalah pemikiran terhadap suatu besaran, seperti permintaan terhadap suatu atau beberapa produk pada periode yang akan datang. Pada hakikatnya, peramalan (*Forecasting*) adalah upaya untuk memprediksi keadaan dimasa mendatang dengan mempelajari keadaan di masa lalu (Fernandus Wiharja & Ningrum, 2020). Peramalan atau *forecasting* adalah seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian dimasa mendatang. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan data historis untuk memprediksi sebuah proyeksi atas kejadian dimasa mendatang (Heizer & Render, 2017). Faktor penting dalam peramalan berdasarkan hasil permintaan sebab bergantung terhadap pesanan yang dibutuhkan konsumen, berdasarkan data permintaan atau penjualan dimasa lalu dapat diketahui bagaimana pergerakan hasil penjualan sehingga dapat meramalkan permintaan untuk periode berikutnya (Agustin & Susant, 2020).

Peramalan dalam kegiatan produksi bertujuan untuk mengantisipasi ketidakpastian guna memperoleh perkiraan yang mendekati keadaan sebenarnya. Meskipun peramalan tidak akan pernah "sempurna", hasil ramalan akan memberikan arah bagi rencana tersebut

(Sukmono & Supardi, 2020). Pada dasarnya tujuan dari peramalan adalah proses memprediksi data historical keadian atau peristiwa yang akan terjadi dalam bisnis. Peramalan penting dilakukan karena hasilnya dapat mempengaruhi seseorang dalam pengambilan keputusan dan dapat dijadikan landasan dalam upaya perencanaan seperti pada bagian produksi, dengan adanya peramalan bagian produksi dapat merencanakan biaya yang harus dikeluarkan, jenis barang yang akan di produksi, jumlah dan waktu pengerjaan barang dimasa mendatang.

Kinerja manajemen persediaan juga tergantung pada keakuratan peramalan. Data peramalan (*forecasting*) penjualan yang akurat dapat digunakan sebagai dasar untuk perencanaan produksi agar nantinya dalam produksi itu tidak terjadi *over production atau under production* yang menyebabkan perusahaan itu kehilangan kesempatan dalam menjual hasil produksinya (*opportunity loss*). Hasil dari peramalan (*forecasting*) yang baik dan akurat dapat digunakan sebagai dasar keputusan selanjutnya, seperti halnya dalam menentukan perencanaan produksi yang optimal dalam pemenuhan permintaan (Marlina et al., 2018). Dalam hal ini perlu dibuat suatu prediksi yang dapat meminimalkan kesalahan prediksi yang biasanya diukur dengan *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Square Error* (MSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). MAD adalah ukuran pertama kesalahan peramalan keseluruhan untuk sebuah model. Nilai ini dihitung dengan mengambil jumlah nilai absolut dari setiap kesalahan peramalan dibagi dengan jumlah periode data (n). MSE adalah rata-rata selisih kuadrat antara nilai yang diramalkan dengan yang diamati. MAPE merupakan dihitung sebagai perbedaan rata-rata absolut antara nilai yang diramalkan dengan aktualnya, dicerminkan sebagai presentasi nilai aktual. Semakin kecil nilai persentase (*percentage error*) pada MAPE maka semakin akurat hasil peramalan (Azman Maricar, 2019). Terdapat analisa mengenai nilai MAPE sebagaimana tertulis dalam tabel 1.2

Tabel 1.2 Range Nilai MAPE

Range MAPE	Arti Nilai
< 10%	Kemampuan model peramalan sangat baik
10%-20%	Kemampuan model peramalan baik
20%-50%	Kemampuan model peramalan layak (cukup baik)
>50%	Kemampuan model peramalan buruk (tidak akurat)

Sumber: Azman Maricar, 2019

Berdasarkan tabel 1.2 bahwa rentang nilai yang menunjukkan *percentage error* pada MAPE, dimana nilai MAPE masih bisa digunakan apabila tidak melebihi 50%. Jika nilai MAPE sudah diatas 50% maka model peramalan tersebut tidak bisa digunakan. Nilai MAPE sebesar 10% dapat diartikan bahwa selisih rata-rata nilai peramalan dengan nilai sebenarnya adalah 10%. Semakin kecil MAPE maka semakin akurat sebuah model dalam melakukan peramalan. Hal ini berarti sebuah model yang memiliki nilai MAPE sebesar 5% merupakan model yang lebih baik dalam melakukan peramalan dibandingkan model lain yang memiliki MAPE sebesar 10%.

Dalam penelitian (Heriansyah & Hasibuan, 2018), peramalan digunakan untuk memperkirakan jumlah produk *Bracket Side Stand K59A* yang akan di produksi untuk periode selanjutnya sehingga perusahaan tidak akan mengalami kerugian. Metode peramalan

yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Moving Average* ( $n=3$  dan  $n=5$ ), *Exponential Smoothing*, dan *Winter*. Untuk alat analisis kesalahan peramalan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Absolute Square Error* (MSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Berdasarkan hasil perbandingan dari ketiga metode tersebut, metode *Moving Average* ( $n=3$  dan  $n=5$ ) nilai MAD diperoleh sebesar 6.000 dan 5.989, nilai MSE 57.820.106 dan 58.334.737, nilai MAPE 28% dan 26%. Metode *Exponential Smoothing* nilai MAD diperoleh sebesar 6.810, nilai MSE sebesar 67.963.734, dan nilai MAPE sebesar 33%. Untuk metode *Winter* nilai MAD diperoleh sebesar 4.394, nilai MSE sebesar 32.308.737, dan nilai MAPE sebesar 19%. Dari hasil perbandingan ketiga metode tersebut penggunaan metode *Winter* merupakan metode peramalan yang disarankan digunakan oleh PT. Adiperkasa Anugrah untuk meramalkan produk *Bracket Side Stand K59A* karena memiliki nilai kesalahan atau akurasi yang paling rendah. Semakin rendah nilai akurasi yang diperoleh maka semakin akurat hasil peramalan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Anshori & Widyaningrum, 2022) peramalan digunakan untuk memprediksi dan meminimalisir terjadinya sisa barang yang banyak, sehingga dapat membantu UD. Sayur Gresik dalam menentukan jumlah produk yang seharusnya disediakan. Dalam mengolah data UD. Sayur Gresik menggunakan beberapa metode peramalan untuk diuji. Metode peramalan yang digunakan adalah *Moving Average* ( $n=3$ ) dan *Exponential Smoothing* ( $\alpha=0,0261$ ). Untuk alat analisis kesalahan peramalan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Absolute Square Error* (MSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Berdasarkan hasil perbandingan dari kedua metode tersebut, metode *Moving Average* ( $n=3$ ) nilai MAD diperoleh sebesar 25,20, nilai MSE sebesar 1147,95, dan nilai MAPE sebesar 31,89%. Sedangkan untuk metode *Exponential Smoothing* ( $\alpha=0,0261$ ) nilai MAD diperoleh sebesar 23,257, nilai MSE 875,685, dan nilai MAPE 25,621%. Dari hasil perbandingan kedua metode tersebut penggunaan metode *Exponential Smoothing* ( $\alpha=0,0261$ ) merupakan metode peramalan yang disarankan digunakan oleh UD. Sayur Gresik untuk meramalkan produk Cabai Rawit karena memiliki kesalahan atau akurasi yang paling rendah. Semakin rendah nilai akurasi yang diperoleh maka semakin akurat hasil peramalan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian (Heriansyah & Hasibuan, 2018) dan (Anshori & Widyaningrum, 2022) terletak pada lokasi, metode, dan periode yang digunakan. Pada penelitian (Heriansyah & Hasibuan, 2018), penelitian dilakukan di PT. Adiperkasa Anugrah Pratama yang memproduksi *Bracket Side Stand K59A* dengan metode yang digunakan *Moving Average*, *Exponential Smoothing*, dan *Winter* pada tahun 2019. Sedangkan penelitian yang dilakukan (Anshori & Widyaningrum, 2022) penelitian dilakukan di UD. Sayur Gresik yang memproduksi Cabai Rawit dengan metode yang digunakan *Moving Average*, *Exponential Smoothing* 60 periode dimulai tanggal 19 Maret-17 Mei 2022. Sedangkan peneliti memilih Perumda Perkebunan Kahyangan Jember sebagai lokasi penelitian karena melihat besarnya potensi perusahaan perkebunan dari segi perdagangan. Dalam kondisi krisis ekonomi global dan nasional, perusahaan perkebunan masih mampu memproduksi dan melakukan pemasaran secara normal. Metode peramalan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan tiga metode peramalan lalu membandingkannya. Tiga metode tersebut terdiri dari metode *Naive*, *Moving Average*, dan *Exponential Smoothing*

di periode 2021-2022. Dengan menggunakan ketiga metode tersebut kemudian dicari tingkat kesalahan peramalan menggunakan MAD, MSE, dan MAPE lalu dibandingkan guna memastikan dan memilih peramalan berfungsi dengan baik. Metode yang memiliki nilai tingkat kesalahan peramalan paling kecil merupakan metode yang paling tepat untuk digunakan dalam penelitian ini.

Berdasarkan perbedaan dari penelitian yang dikemukakan diatas, maka penting dilakukan penelitian mengenai “Evaluasi Peramalan Penjualan untuk Menentukan Besaran Produksi yang Optimal pada Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Perkebunan Kahyangan Jember” agar perusahaan mampu membaca kondisi permintaan pasar melalui peramalan dan mempersiapkan produksi kopi sangrai sesuai permintaan pelanggan. Hasil peramalan penjualan nantinya dapat digunakan oleh perusahaan sebagai acuan untuk membuat perencanaan produksi. Perencanaan produksi yang sesuai dengan hasil peramalan diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi perusahaan yaitu tidak terjadinya kondisi kelebihan atau kekurangan hasil produksi pada saat tertentu.

## 1.2 Perumusan Masalah

Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Perkebunan Kahyangan Jember merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Kabupaten Jember yang bergerak dibidang perkebunan. Perumda Perkebunan Kahyangan Jember memiliki bentuk usaha lain yang diberi nama Unit Usaha Lain (UUL). UUL memproduksi jenis kopi olahan. Penentuan jumlah produksi kopi di Perumda Perkebunan Kahyangan Jember saat ini didasarkan pada jumlah permintaan pasar atau jumlah penjualan sebelumnya. Sedangkan permintaan pasar selama ini bersifat fluktuatif sehingga jumlah produksi sering tidak sesuai. Hal ini yang menyebabkan adanya kesenjangan antara permintaan yang diinginkan konsumen dengan produksi yang di penuhi oleh perusahaan. Perumda Perkebunan Kahyangan Jember pernah mengalami kondisi jumlah produksi lebih banyak dibandingkan dengan jumlah permintaan yang diterima yang mengakibatkan *overstocking*. Hal ini mengakibatkan adanya produk kopi sangrai tidak terjual sesuai dengan waktu atau masa kadaluarsa, sehingga mempengaruhi kualitas produk dan kemasan. Selain itu, perusahaan juga pernah mengalami kondisi jumlah permintaan lebih besar dibandingkan jumlah produksi. Kondisi ini sangat merugikan bagi perusahaan. Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas, maka berikut ini adalah rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi permintaan produk kopi sangrai di Perumda Perkebunan Kahyangan Jember?
2. Bagaimana metode peramalan terbaik untuk mengetahui besaran produksi kopi sangrai di Perumda Perkebunan Kahyangan Jember?
3. Berapa jumlah produksi kopi sangrai yang optimal dimasa mendatang berdasarkan penggunaan metode peramalan yang terbaik?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini:

1. Untuk mengetahui kondisi permintaan produk kopi sangrai di Perumda Perkebunan Kahyangan Jember.

2. Untuk mengetahui metode peramalan terbaik untuk menentukan besaran produksi kopi sangrai yang optimal.
3. Untuk meramalkan jumlah produksi kopi sangrai di Perumda Perkebunan Kahyangan Jember dimasa mendatang dengan menggunakan metode yang tepat.

#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan kajian untuk menambah ilmu pengetahuan, dapat menjadi landasan pembelajaran atau penerapan media pembelajaran secara lebih lanjut dalam dalam bidang ekonomi yang berkaitan dengan peramalan penjualan, sehingga dapat menjadi referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan peramalan penjualan.

##### **2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi beberapa pihak, diantaranya:

###### **a. Bagi Perusahaan**

Hasil penelitian ini bisa menjadi bahan informasi, referensi, dan pertimbangan bagi perusahaan serta dapat memberikan masukan bagi perusahaan dalam melakukan suatu peramalan.

###### **b. Bagi Universitas**

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah informasi, referensi dan daftar pustaka di perpustakaan serta dapat menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti yang akan datang.

###### **c. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta dapat menjadi cara untuk mempraktikan teori-teori yang telah didapatkan dalam perkuliahan.