

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bahan Baku (*Raw Material*)

Bahan baku adalah barang yang sangat diperlukan untuk membuat suatu produk yang berkualitas. Jika persediaan bahan baku tidak mencukupi maka proses produksi akan terhenti sementara, sebaliknya jika persediaan bahan baku berlebihan maka menimbulkan risiko yang dihadapi industri. Tanpa adanya bahan baku proses produksi pada suatu industri tidak akan dapat berjalan. Bahan baku atau dapat diartikan sebagai bahan dasar yang digunakan untuk proses produksi industri yang sangat berperan dalam menghasilkan barang jadi. Sedangkan pengertian lain menurut (Lestari et al., 2023) persediaan bahan baku merupakan barang-barang yang diperoleh untuk digunakan dalam proses produksi. beberapa bahan baku diperoleh dari sumber-sumber alam, akan tetapi lebih sering bahan baku diperoleh dari perusahaan lain yang menghasilkan bahan baku untuk produk akhir.

Bahan baku brownies terdiri dari 2 adonan yaitu adonan cair dan padat. Adonan cair harus dilelehkan di atas kompor dengan wadah berisi air yang mendidih. Jika adonan padat terdiri dari bahan yang langsung dimasukkan ke dalam alat pengaduk adonan brownies, akan tetapi untuk menghasilkan produk brownies yang lembut maka adonan padat disaring terlebih dahulu.

Bahan baku utama telur dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam proses pembuatan produk-produk *bakery*, terutama untuk proses pembuatan *cake* dan adonan manis. Telur dalam pembuatan brownies berfungsi untuk membentuk suatu kerangka yang bertugas sebagai pembentuk struktur, sebagai pelembut, dan pengikat. Fungsi lain telur adalah kemampuan menangkap udara pada saat adonan dikocok sehingga udara menyebar rata pada adonan. Telur dapat mempengaruhi warna, aroma, dan rasa. Pemakaian telur dalam pembuatan brownies secara umum dicampurkan dengan gula lalu dikocok dengan *mixer* hingga mengental. Proporsi telur dalam 1 loyang brownies yaitu 3 butir.

Tabel 2. 1 Bahan Baku Brownies

Adonan Cair	<i>Dark compound chocolate</i> Margarin Minyak sayur Susu kental manis
Adonan Padat	Tepung terigu Telur Gula pasir <i>Emulsifier/pelembut</i> Susu bubuk <i>full cream</i> Coklat bubuk Coklat bubuk hitam Vanili <i>Baking powder</i>
Topping	<i>Whipping cream</i> Keju <i>White chocolate compound</i>

Sumber: *Home Industry Roselo Bakery* (2023)

Mesin pembuatan brownies terdiri dari *mixer* dan *steamer*. Mesin *mixer* yaitu alat pengaduk yang digunakan untuk mencampur semua bahan adonan yang diperlukan. Sedangkan *steamer* adalah alat yang memanfaatkan uap panas untuk mematangkan brownies. Berikut adalah gambar mesin pembuatan brownies yang ada di *Roselo Bakery*:



Sumber: *home industry Roselo Bakery* (2023)

Gambar 2. 1 Mesin *Mixer* Pembuatan Brownies



Sumber: *home industry* Roselo Bakery (2023)

Gambar 2. 2 Mesin *Steamer* Pembuatan Brownies

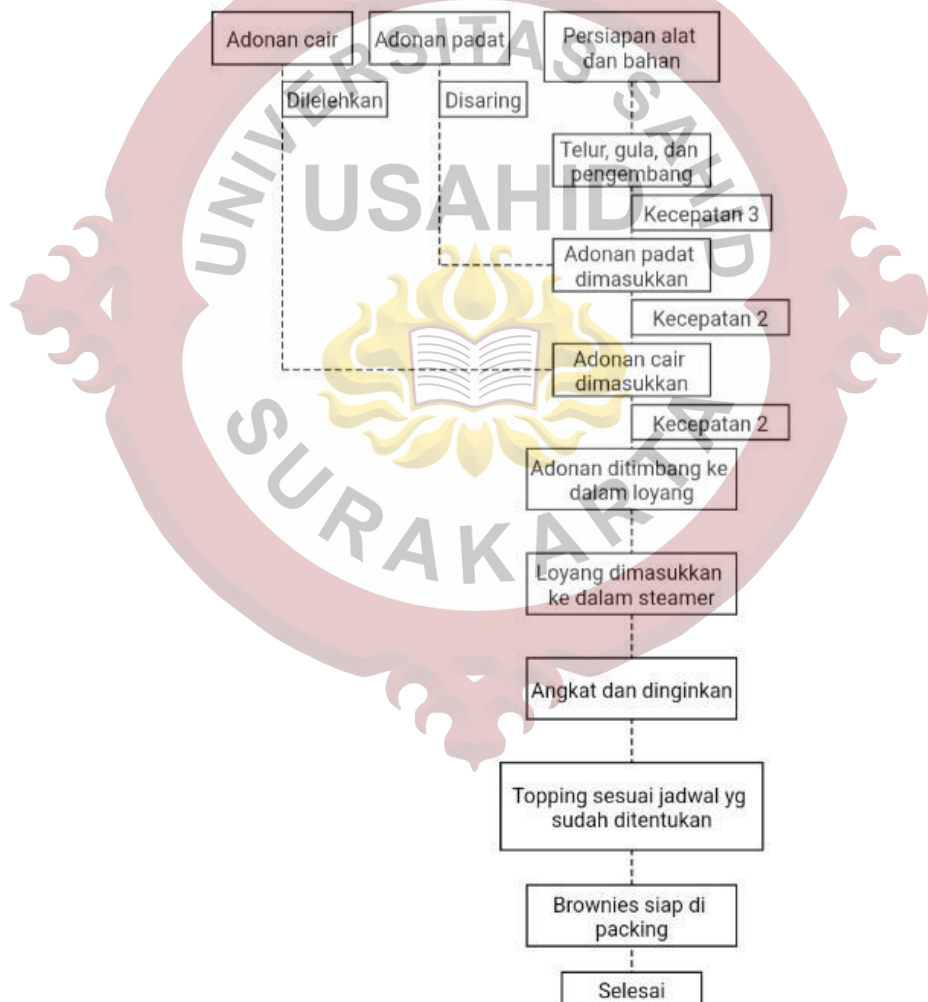
Proses produksi akan berjalan dengan lancar, jika alur produksinya tersusun dengan rapi. Tidak terkecuali tata letak mesin produksi, susunan mesin produksi di Roselo Bakery telah dirancang agar dapat memperlancar kegiatan produksi. Berikut adalah *layout* mesin di Roselo Bakery:



Gambar 2. 3 *layout* mesin Roselo Bakery

Roselo Bakery adalah salah satu *home industry* makanan di bidang roti yang memproduksi berbagai macam varian roti, salah satunya pembuatan brownies. Pada *home industry* ini, proses produksi pembuatan brownies dimulai dari persiapan bahan baku yang diperlukan. Bahan baku brownies terdiri dari 2 adonan yaitu adonan cair dan padat. Adonan cair harus dilelehkan di atas kompor dengan wadah berisi air yang mendidih. Jika adonan padat terdiri dari bahan yang

langsung dimasukkan ke dalam *mixer*, akan tetapi untuk menghasilkan produk brownies yang lembut maka adonan padat disaring terlebih dahulu. Adonan padat dicampur menggunakan mesin *mixer* dengan kecepatan yang berbeda sesuai dengan ketentuannya. Setelah bahan tercampur kemudian ditimbang menggunakan loyang satu persatu sesuai gramasi yang sudah ditentukan. Setelah itu dikukus menggunakan *steamer* atau panci kukusan dengan api kecil dan waktu sekitar 50 menit. Jika sudah matang, brownies dikeluarkan dari loyang kemudian diberi *topping* sesuai dengan jadwal produksi yang sudah ditentukan. Adapun urutan proses pembuatan brownies sebagai berikut:



Sumber: *home industry Roselo Bakery* (2023)

Gambar 2. 4 Urutan Proses Pembuatan Brownies

2.2 Pengendalian Bahan Baku (*Controlling Material*)

Menurut (Wijayanti & Sunrowiyati, 2019) pengendalian bahan baku sangat diperlukan untuk menjaga kestabilan bahan baku yang digunakan, sehingga industri dapat memenuhi permintaan konsumen. Jika persediaan bahan baku datang terlambat dan tidak bisa memenuhi permintaan konsumen, maka akan mengakibatkan kelancaran proses produksi terhambat. Selain itu juga konsumen dapat pergi atau mencari di tempat lain sesuai dengan permintaan konsumen. Setiap industri memiliki jumlah persediaan yang berbeda-beda karena tergantung volume produksi dan proses produksinya.

Menurut (Delanisa, 2018) ketersediaan bahan baku dalam suatu industri perlu diawasi sehingga tidak terjadi kekurangan bahan baku yang mengakibatkan proses produksi menjadi terhambat dan tidak lancar, demikian pula persediaan tersebut harus selalu diawasi sehingga tidak menjadi kebanyakan yang akan mengakibatkan terjadinya persediaan menganggur. Hal ini perlu diperhatikan karena jika terjadi persediaan menganggur dalam industri, maka kemungkinan terjadinya pemborosan biaya dan menyebabkan industri harus mengeluarkan biaya tambahan untuk perawatan bahan baku.

Jadi pengendalian persediaan bahan baku adalah cara untuk menjaga dan mengawasi persediaan bahan baku dengan tepat. Pengendalian bahan baku dilakukan untuk mengetahui kapan waktu pesan yang dapat dilakukan untuk menambah jumlah persediaan bahan baku yang akan dipesan.

Menurut (Indah & Maulida, 2018) hal-hal yang mempengaruhi persediaan bahan baku adalah sebagai berikut:

1. Estimasi kebutuhan bahan baku

Yang melakukan estimasi bahan baku dilakukan oleh tim-tim yang terkait yaitu tim produksi, tim pembelian, dan tim keuangan.

2. Biaya bahan baku

Pertimbangan industri dalam melakukan kegiatan produksi sangat dipengaruhi oleh biaya bahan baku.

3. Jenis-jenis biaya persediaan

Terdapat tiga jenis biaya persediaan bahan baku yaitu: biaya penyimpanan, biaya pemesanan dan biaya tetap persediaan. Biaya penyimpanan adalah biaya yang dipengaruhi oleh seberapa banyak industri dalam menyimpan bahan baku, semakin banyak jumlah unitnya maka semakin besar biayanya. Biaya pemesanan adalah biaya yang dipengaruhi frekuensi seberapa banyak bahan yang dipesan. Biaya tetap persediaan adalah biaya yang sama sekali tidak dipengaruhi seberapa banyak jumlah unit yang disimpan di dalam gudang.

4. Ketentuan dalam pembelian

Uang yang digunakan dalam pembelian bahan baku sangat dipengaruhi oleh ketentuan yang dikeluarkan industri.

5. Penggunaan bahan baku

Sebaiknya dipertimbangkan dengan baik penggunaan bahan baku harus sesuai dengan kebutuhan atau pemakaian bahan baku.

6. *Lead time*

Jarak waktu yang digunakan antara saat pemesanan bahan baku hingga sampai dengan tepat waktu di gudang.

7. Model pembelian yang terbaik

Hingga hari ini model pembelian bahan baku yang paling banyak dipakai oleh beberapa industri adalah model EOQ, karena EOQ dapat mengoptimalkan kuantitas pembelian bahan baku.

8. *Safety stock*

Tujuan penyimpanan persediaan bahan baku adalah untuk berjaga-jaga supaya saat bahan baku yang lagi dipesan belum sampai di gudang, sementara waktu bisa memakai *safety stock* dulu agar produksi dapat berjalan.

9. Pembelian ulang

Menjaga persediaan di gudang, hanya untuk berjaga-jaga supaya tidak kehabisan stok, produksi jangan sampai terhenti agar terhindar dari kerugian.

2.3 Persediaan Habis (*Stock Out*)

Persediaan habis akan menghalangi proses produksi. Apabila industri kekurangan atau kehabisan bahan baku maka proses produksi akan terganggu. Maka pada target produksi tidak tercapai, permintaan konsumen tidak terpenuhi dan industri kehilangan keuntungan. Barang habis pakai ialah barang yang digunakan dalam kegiatan operasional jadi bisa disimpulkan bahwa barang habis pakai merupakan bentuk perlengkapan yang digunakan oleh produksi dan faktor penunjang dalam kegiatan operasional (Rezagi Meilano & Beni Febrianto, 2023). Menurut (Purnomo & Riani, 2018) terdapat 5 jenis persediaan, yaitu:

1. Persediaan bahan baku/mentah (*raw material*)

Yaitu persediaan terhadap bahan baku atau bahan mentah yang akan digunakan dan diproses sebagai materi dasar/utama proses produksi. Contoh pada perusahaan mebel, bahan baku yang digunakan adalah kayu, perusahaan konveksi menggunakan bahan baku kain.

2. Persediaan bagian produk/komponen yang dibeli

Yaitu persediaan berupa barang bagian-bagian atau komponen-komponen yang dibeli dari perusahaan lain untuk dirakit/disatukan/diproses sedemikian rupa untuk melengkapi produk / komponen utama menjadi produk jadi yang siap dipasarkan. Contoh pada perusahaan mebel, bagian/komponen produknya adalah cat, vernis, lem, dan paku

3. Persediaan barang-barang pembantu

Yaitu berupa barang-barang / peralatan yang digunakan dalam proses produksi Contoh pada perusahaan mebel adalah gergaji, tang, dan martil.

4. Persediaan barang setengah jadi/barang dalam proses (*work in process*)

Yaitu persediaan barang yang telah melalui proses produksi namun belum selesai karena masih menunggu proses selanjutnya. Contoh pada perusahaan mebel adalah kayu/papan/yang sudah selesai dirakit menjadi kursi, namun menunggu proses pelapisan cat atau proses penghalusan.

5. Persediaan barang/produk jadi yang siap dipasarkan (*finished goods*)

Yaitu persediaan barang-barang yang telah sepenuhnya selesai dalam proses produksi. Pada situasi ini, barang hanya menunggu proses pengiriman atau pendistribusian sesuai pesanan konsumen.

2.4 Biaya (Cost)

Menurut (Pradana & Jakaria, 2020) biaya yang selalu timbul dalam persediaan antara lain: *holding cost*, *set up cost*, dan *ordering cost*, biaya-biaya tersebut adalah biaya pokok yang berarti biaya yang tidak dapat dihindari, tetapi dapat diminimalkan dan diperhitungkan tingkat efisiensinya didalam menentukan kebijakan manajemen persediaan. Berikut ini merupakan definisi biaya persediaan:

1. Biaya penyimpanan (*holding cost/carrying cost*)

Merupakan salah satu biaya yang timbul di dalam manajemen persediaan, dalam usaha mengondisikan persediaan agar terhindarkan dari kerusakan, keusangan atau keausan, dan kehilangan. Dengan demikian biaya penyimpanan dapat diuraikan lagi sebagai berikut:

- a. Biaya fasilitas penyimpanan (penerangan, pendingin, pemanas)
- b. Modal (*Opportunity Cost of Capital*)
- c. Biaya keusangan dan keausan (*Amortisation*)
- d. Biaya asuransi persediaan
- e. Biaya perhitungan fisik dan konsolidasi laporan
- f. Biaya kehilangan barang
- g. Biaya penanganan persediaan (*Handling Cost*)

2. Biaya Pemesanan (*Order Cost/Procurement Cost*)

Biaya-biaya yang muncul selama proses pemesanan sampai barang tersebut dalam tahap logistik dari pemasok antara lain:

- a. Biaya ekspedisi
- b. Biaya upah
- c. Biaya telepon

- d. Biaya surat menyurat
 - e. Biaya pemeriksaan penerimaan (*raw material inspection*)
3. Biaya Persiapan (*Set Up Cost*)
- Merupakan biaya-biaya yang timbul dalam menyiapkan mesin dan peralatan untuk dipergunakan dalam proses konversi antara lain sebagai berikut:
- a. Biaya mesin yang menganggur
 - b. Biaya penyiapan tenaga kerja
 - c. Biaya *scheduling*
 - d. Biaya ekspedisi
4. Biaya Kehabisan Stok
- Biaya yang timbul akibat kehabisan persediaan yang disebabkan kesalahan perhitungan antara lain sebagai berikut:
- a. Biaya kehilangan penjualan
 - b. Biaya kehilangan pelanggan
 - c. Biaya pemesanan khusus
 - d. Biaya ekspedisi
 - e. Selisih harga
 - f. Terganggunya operasi produksi
 - g. Tambahan pengeluaran kegiatan manajerial

2.5 Metode *Material Requirement Planning* (MRP)

Pada tahapan pengolahan penelitian ini menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode tersebut berasumsi untuk mendapatkan pengendalian persediaan bahan baku yang terbaik dilihat dari total biaya persediaan bahan baku.

Menurut (Kahfi et al., 2020) metode MRP adalah metode yang digunakan untuk perencanaan dan pengendalian bahan baku, item barang (komponen), yang tergantung pada tingkat yang lebih tinggi. Unsur penting yang ada pada MRP yaitu jadwal induk produksi, status persediaan, dan struktur produk. Tujuan dari metode MRP untuk memperbaiki layanan memperbaiki layanan pelanggan,

meminimalkan investasi persediaan, dan memaksimalkan efisiensi operasi produksi.

Langkah–langkah dasar dalam penyusunan MRP, yaitu antara lain:

1. *Ekspllosion* adalah proses perhitungan kebutuhan kotor untuk komponen pada tingkat yang lebih bawah. Dasar untuk menentukan kebutuhan material ini dalam tahap, langsung atau tidak langsung, diturunkan dari jadwal induk produksi dan tergantung pada posisinya dalam struktur produk.
2. *Netting* adalah merupakan proses perhitungan untuk menetapkan jumlah kebutuhan bersih, yang besarnya merupakan selisih antar kebutuhan kotor dengan kekuatan persediaan baik persediaan yang ada (*on hand inventory*) maupun yang direncanakan akan diterima dalam suatu periode tertentu. Dalam perhitungan kebutuhan bersih dapat dilakukan perbaikan dengan menambahkan factor-faktor lain seperti memasukkan faktor persediaan pengaman (*safety stock*) atau faktor kerusakan komponen. Persediaan pengaman (*safety stock*) hanya digunakan untuk permintaan produk akhir yang independen. Data yang harus diketahui untuk menentukan kebutuhan bersih pada setiap periode adalah persediaan yang masih dimiliki pada awal perencanaan dan jadwal penerimaan untuk setiap periode perencanaan.
3. *Lotting* adalah proses ini merupakan suatu proses untuk menentukan besarnya jumlah pemesanan yang optimum berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan bersih. Terdapat banyak alternatif untuk menghitung ukuran *lot*. Berbagai teknik ukuran *lot* diarahkan untuk menyeimbangkan biaya pemesanan (*set up cost*) dan biaya persediaan (*holding cost*) sehingga dapat dicapai total biaya persediaan yang minimal tanpa mengganggu jadwal induk.
4. *Off setting* bertujuan untuk menentukan waktu yang tepat bagi perencanaan pemesanan dalam memenuhi kebutuhan bersih. Rencana pemesanan diperoleh dengan cara mengurangi kebutuhan awal bersih yang diinginkan dengan biaya waktu tunggu (*lead time*).

Ada berbagai jalan untuk menentukan ukuran lot di dalam metode MRP, diantaranya teknik *Economic Order Quantity* (EOQ). Teknik *Economic Order*

Quantity (EOQ) didasarkan pada kapasitas dan biaya optimum dengan tujuan optimalisasi.

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan metode yang menekan biaya produksi hingga persediaan bahan baku seminimal mungkin (Furqon et al., 2018). Metode EOQ dapat mencapai tingkat persediaan seminimal mungkin, biaya rendah, dan mutu yang lebih baik. Menggunakan metode ini karena mampu menghemat biaya persediaan bahan baku dalam suatu industri.

Menurut (Taek Bete et al., 2020) *Economic Order Quantity* berfungsi untuk menentukan kuantitas pesanan yang ekonomis, untuk perhitungan EOQ yaitu membutuhkan 4 variabel yang digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2RS}{P+I}}$$

Keterangan:

R: Jumlah kebutuhan bahan baku

S: Biaya pemesanan setiap kali pemesanan

P: Harga bahan baku telur perkg

I: Biaya penyimpanan sebesar 10%

Kesimpulan pengertian *Material Requirement Planning* (MRP) dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang dikemukakan oleh beberapa ahli di atas ialah metode pengendalian persediaan dengan tujuan meminimalkan biaya-biaya dan dapat menekan risiko kekurangan atau kelebihan barang sehingga dapat digunakan secara optimal. Metode ini mempertimbangkan biaya rendah, kualitas barang, dan tingkat persediaan yang optimal. Dengan biaya minimum industri memperhitungkan tingkat pemesanan bahan baku secara optimal. Melalui metode EOQ industri juga dapat mengetahui *Reorder Point* dan juga penerapan metode ini dapat meminimalisir terjadinya kehabisan barang atau *out of stock* (Silalahi & Halim, 2021).

2.6 Analisis Sensitivitas

Menurut (Aisyah & Fachrizal, 2020) analisis sensitivitas merupakan suatu kegiatan menganalisis kembali suatu usaha. Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui perubahan faktor– faktor dalam dan luar yang dapat mempengaruhi nilai penerimaan dan biaya dalam suatu usaha terhadap kriteria investasi seperti NPV, Net B/C Ratio, IRR, PP, ARR dan Payback periode. Perubahan faktor yang dapat mempengaruhi penerimaan dan biaya dalam suatu usaha biasanya seperti kenaikan harga bahan baku, penurunan jumlah produksi dan penurunan harga jual. Analisis sensitivitas adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan jumlah data dengan cara menaikkan atau menurunkan jumlah data dalam menghasilkan keuntungan. Dengan melakukan analisis sensitivitas maka akibat yang mungkin terjadi dari perubahan-perubahan tersebut dapat diketahui dan diantisipasi sebelumnya. Menurut (Syamsir, 2020) tujuan utama pada analisis sensitivitas, yaitu:

1. Memperbaiki cara pelaksanaan proyek yang sedang dijalankan.
2. Memperbaiki *design* daripada proyek, sehingga dapat meningkatkan nilai NPV.
3. Mengurangi risiko kerugian dengan menunjukkan beberapa tindakan pencegahan yang harus diambil dalam suatu proyek.

2.7 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

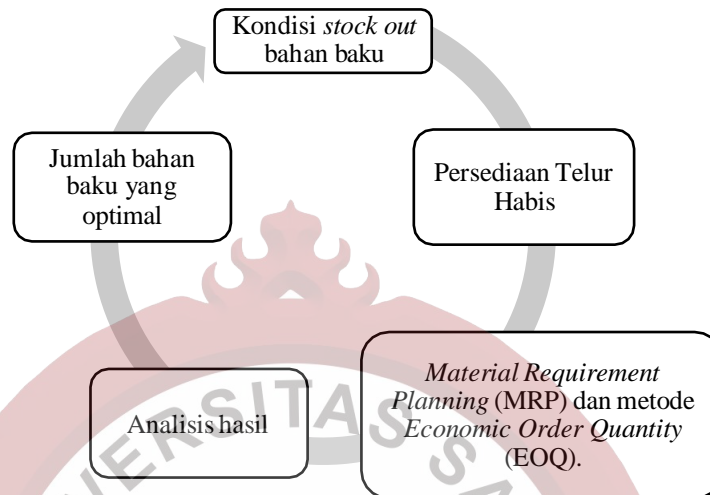
Nama	Judul	Metode	Hasil Penelitian
(Taek Bete et al., 2020)	Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Bagi Kelancaran Proses Produksi Pada Toko Roti Dwi Jaya Bakery Kupang	Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Toko Roti Dwi Jaya dalam melakukan pemesanan bahan baku masih menggunakan perhitungan konvensional dengan memprediksi jumlah bahan baku apabila persediaan hanya ada sedikit kemudian Toko Roti Dwi Jaya baru melakukan pemesanan sedangkan apabila menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) maka akan lebih efektif dan efisien dalam melakukan pemesanan bahan baku karena dapat mengetahui berapa banyak jumlah bahan baku yang akan dipesan.
(Luh Erna Wati et al., 2020)	Optimasi Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu dengan Metode EOQ pada Celebrity Bakery	Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) untuk mengefisienkan atau menghemat biaya persediaan tepung terigu dengan melakukan optimasi persediaan tepung terigu melalui pengendalian persediaan untuk memperoleh persediaan yang optimal. Pengendalian persediaan tepung terigu yang ekonomis dengan metode EOQ pada Celebrity Bakery diantaranya jumlah pemesanan yang ekonomis tepung terigu per sekali pesan yang sebaiknya dilakukan sebesar 3.111 kg, frekuensi pembelian sebanyak 19 kali. Jumlah persediaan pengaman yang sebaiknya sebesar 161,13 kg. Titik pemesanan kembali yang sebaiknya sebesar 322,26 kg. Jumlah persediaan maksimum yang sebaiknya sebesar 3.272,13 kg.
(Alisa Mayang Ningrum et al., 2021)	Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Bawang Goreng Merek Sawung Tani	Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), <i>Safety Stock</i> (SS), dan <i>Re order Point</i> (RoP)	Penelitian ini melakukan cara perhitungan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), <i>Safety Stock</i> (SS), dan <i>Re order Point</i> (RoP) untuk mengetahui estimasi kebutuhan bahan baku untuk periode selanjutnya. Hasil EOQ menggunakan data historis yaitu 2020 (n) diperoleh besar EOQ adalah 1.566 Kg, dan SS sebesar 167 Kg, dan ROP sebesar 1.068 Kg. Sedangkan dengan menggunakan data kebutuhan bahan baku estimasi

			(peramalan) untuk periode 2021 (n+1) EOQ terletak pada 1.498 Kg, dan SS pada 154 Kg, dan ROP sebesar 942 Kg. Jika perusahaan menggunakan data historis tahun 2020 untuk kebijakan pengendalian perusahaannya akan berefek pada kelebihan bahan baku sebesar 1.962 Kg pada akhir tahun 2021 (n+1).
Almadina Azani (2023)	Optimalisasi Penentuan Jumlah Bahan Baku untuk Mengatasi Kondisi Stock Out pada Home Industry Roselo Bakery	Metode <i>Material Requirement Planning (MRP)</i> dan metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> .	Hasil perhitungan EOQ pada bulan Maret 2023 38kg/pesan dengan frekuensi 2 kali, April 2023 43kg/pesan dengan frekuensi 3 kali, dan Mei 2023 39kg/pesan dengan frekuensi 2 kali. Hasil perhitungan <i>stock level</i> terdiri dari 3 yaitu <i>reorder level</i> , <i>minimum stock level</i> , dan <i>maximum stock level</i> . <i>Reorder level</i> pada bulan Maret 2023 42kg, April 2023 58kg, dan Mei 2023 44kg. <i>Minimum stock level</i> pada bulan Maret 2023 6,5kg, April 2023 12kg, Mei 2023 3kg. <i>Maximum stock level</i> ada bulan Maret 2023 66kg, April 2023 85kg, dan Mei 2023 67kg. Hal ini menunjukkan kebutuhan telur tidak akan habis agar proses produksi berjalan dengan lancar.

Sumber: Pola Pikir Penulis (2023)

2.8 Kerangka Berfikir

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka kerangka berpikir dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Pola Pikir Penulis (2023)

Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir

Penelitian ini memiliki masalah mengenai kondisi *stock out* pada *home industry* Roselo Bakery. Masalah tersebut disebabkan karena persediaan telur habis. Maka untuk mengatasi masalah tersebut menggunakan metode *Material Requirement Planning (MRP)* dan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Kemudian penulis menganalisis hasil untuk mendapat jumlah bahan baku yang optimal.