

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya merupakan faktor penting yang bisa dijadikan acuan dasar dalam kerangka penyusunan karya tulis ilmiah ini. Adapun penelitian – penelitian terdahulu yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tuti Ratnawati, Sanni El Randi, dan Dianita Meirini dengan judul “Analisis Manajemen Persediaan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP) dalam Pengendalian Persediaan Gas LPG 3 Kg pada SPBE PT. BCP Cirebon”, mereka merupakan mahasiswa dari UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. SPBE PT. BCP Cirebon merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengisian dan pendistribusian LPG 3 kg dari Pertamina ke agen atau pangkalan resmi. Perusahaan ini berperan dalam menjaga ketersediaan dan kelancaran distribusi LPG bersubsidi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di wilayah Cirebon dan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan gas LPG 3 kg agar lebih optimal dan efisien. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan data primer dan sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *EOQ* dan *ROP* mampu meningkatkan efisiensi persediaan dengan kuantitas pembelian rata-rata persediaan metode *EOQ* paling optimal 58.092 kg, dengan frekuensi 184 kali per tahun, *safety stock* kuantitas 102.900 kg, serta *reorder point* disaat sisa persediaan 138.214 kg,

total biaya persediaan lebih efisien sebesar Rp. 61.037. 316,6. Penelitian tersebut didasarkan pada teori manajemen persediaan menurut Heizer, Render dan Munson (2020), merupakan sistem dalam mengelola persediaan dengan tujuan untuk menentukan keseimbangan antara persediaan dengan pelayanan konsumen atau pelanggan. Metode *EOQ* merupakan teknik kontrol persediaan yang sering digunakan dan relatif mudah guna meminimalkan dari total biaya penyimpanan dan pemesanan. Metode *ROP* digunakan untuk menentukan waktu pemesanan kembali agar tidak terjadi kehabisan stok. Persamaan dengan penelitian penulis sama-sama membahas manajemen persediaan gas LPG 3 kg dan bertujuan untuk menjaga ketersediaan stok. Perbedaannya, penelitian tersebut menggunakan metode *EOQ* dan *ROP* secara perhitungan kuantitatif, sedangkan penelitian penulis lebih fokus pada manajemen persediaan secara deskriptif tanpa perhitungan metode tersebut serta menitikberatkan pada upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat di tingkat pangkalan.

2. Penelitian Salma Dhiya'ulhaq Aliscaputri dan Sri Widiyanesti dengan judul “Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku Dodol Picnic dengan Pendekatan Metode Analisis ABC dan *Economic Order Quantity (EOQ)*” mereka merupakan mahasiswa dari Universitas Telkom, Jawa Barat. Dodol Picnic adalah produk unggulan dari PT Herlinah Cipta Pratama, perusahaan makanan Indonesia yang memproduksi dodol khas Garut, Jawa Barat sebagai oleh-oleh populer dengan berbagai varian rasa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengelompokkan bahan baku berdasarkan tingkat kepentingannya serta menentukan jumlah pemesanan yang optimal agar

dapat meminimalkan biaya persediaan. Metode Analisis ABC digunakan untuk mengelompokkan bahan baku berdasarkan nilai penggunaan tahunan dan biaya per unit, sedangkan metode *EOQ* digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis dengan mempertimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan baku yang termasuk kategori A dan B perlu mendapatkan perhatian lebih karena sangat penting dalam proses produksi, serta penerapan *EOQ* dapat membantu perusahaan dalam mengendalikan biaya persediaan agar lebih efisien. Landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori manajemen persediaan yang umumnya merujuk pada konsep Heizer, Render, dan Munson serta konsep *EOQ* sebagai model pengendalian persediaan untuk meminimalkan total biaya persediaan. Metode penelitian yang digunakan kuantitatif. Jika dibandingkan dengan penelitian penulis, terdapat persamaan yaitu sama-sama membahas manajemen persediaan untuk menjaga ketersediaan stok agar dapat memenuhi kebutuhan. Perbedaannya terletak pada metode dan pendekatan, dimana penelitian tersebut menggunakan metode kuantitatif dengan analisis ABC dan *EOQ*, sedangkan penelitian penulis menggunakan pendekatan kualitatif yang menekankan pada deskripsi proses perencanaan dan pengendalian persediaan LPG 3 kg tanpa perhitungan matematis. Selain itu, objek penelitian juga berbeda, yaitu industri makanan pada penelitian tersebut dan distribusi LPG 3 kg pada penelitian penulis.

## 2.2 Tinjauan Teoritis

### 1. *Liquified Petroleum Gas* LPG 3 kg

*Liquefied Petroleum Gas (LPG)* merupakan jenis gas hidrokarbon yang dicairkan melalui proses tekanan dan pendinginan sehingga lebih mudah dalam penyimpanan dan distribusi. LPG umumnya terdiri dari campuran propana dan butana yang berasal dari proses pengolahan minyak bumi dan gas alam. Secara umum, gas adalah salah satu wujud zat yang tidak memiliki bentuk tetap, dapat mengembang, dan mengikuti bentuk wadahnya. Dalam bentuk LPG, gas tersebut dikompresi menjadi cair agar lebih mudah dalam penyimpanan, pendistribusian, dan penggunaan sebagai bahan bakar rumah tangga maupun industri.

*Liquefied Petroleum Gas (LPG) 3 kg* merupakan salah satu komoditas energi bersubsidi yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan bahan bakar rumah tangga masyarakat di Indonesia. LPG ini disediakan oleh pemerintah melalui PT Pertamina (Persero) sebagai bagian dari kebijakan energi nasional yang bertujuan untuk memberikan akses energi yang lebih terjangkau bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Program LPG 3 kg tidak terlepas dari kebijakan pemerintah dalam melakukan konversi minyak tanah ke LPG sebagai upaya reformasi sektor energi nasional.

Sebelum adanya program konversi, masyarakat Indonesia banyak menggunakan minyak tanah sebagai bahan bakar utama untuk memasak. Namun, penggunaan minyak tanah dinilai kurang efisien baik dari segi biaya maupun ketersediaan, serta memberikan beban subsidi yang cukup besar bagi pemerintah. Oleh karena itu, pemerintah melakukan pengalihan penggunaan minyak tanah ke LPG yang dinilai lebih hemat, lebih praktis, dan memiliki efisiensi pembakaran yang lebih tinggi. Selain itu, LPG juga



lebih ramah lingkungan karena menghasilkan emisi yang lebih rendah dibandingkan minyak tanah.

Kebijakan konversi minyak tanah ke LPG bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi nasional serta mengurangi beban subsidi bahan bakar minyak (BBM). Dengan adanya LPG 3 kg, subsidi pemerintah dapat lebih tepat sasaran kepada masyarakat yang benar-benar membutuhkan, khususnya rumah tangga miskin dan usaha mikro. Menurut Prabowo et al. (2020), kebijakan konversi LPG dilakukan untuk mengurangi penggunaan minyak tanah sekaligus menekan beban subsidi BBM, serta menciptakan sistem penggunaan energi yang lebih efisien dan modern di Indonesia.

Dalam pelaksanaannya, PT Pertamina (Persero) bertanggung jawab dalam proses produksi, distribusi, dan pengawasan ketersediaan LPG di seluruh wilayah Indonesia. Program LPG 3 kg juga memberikan dampak positif bagi masyarakat karena lebih praktis, cepat digunakan, dan efisien dibandingkan minyak tanah.

Namun demikian, dalam implementasinya masih terdapat beberapa tantangan, terutama dalam hal distribusi dan ketersediaan di lapangan. Permintaan masyarakat yang fluktuatif dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara permintaan dan persediaan, sehingga berpotensi menimbulkan kelangkaan LPG di beberapa daerah. Oleh karena itu, pengelolaan distribusi dan persediaan LPG perlu dilakukan secara optimal agar ketersediaannya tetap stabil dan tepat sasaran.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LPG 3 kg merupakan bagian penting dari kebijakan energi nasional yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi serta mengurangi beban subsidi pemerintah. Program ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat, tetapi juga menjadi bagian dari upaya pemerintah dalam menciptakan sistem energi yang lebih efisien dan berkelanjutan (Prabowo et al., 2020).

## 2. Distribusi

Distribusi merupakan proses penyaluran barang atau jasa dari produsen kepada konsumen akhir melalui suatu sistem atau jaringan dalam rantai pasok. Proses ini tidak hanya mencakup pengiriman barang, tetapi juga melibatkan kegiatan pengelolaan, pengawasan, dan pengaturan aliran barang agar dapat sampai ke konsumen secara tepat waktu, tepat jumlah, dan tepat sasaran.

Menurut Heizer, Render, dan Munson (2020), distribusi merupakan bagian dari manajemen operasi dan rantai pasok yang berhubungan dengan pergerakan barang dari titik produksi hingga konsumen akhir secara efisien dengan tujuan mengurangi biaya operasional dan meningkatkan pelayanan. Chopra dan Meindl (2021) menjelaskan bahwa distribusi adalah proses pengelolaan aliran barang, informasi, dan keuangan yang bertujuan menciptakan keseimbangan antara permintaan dan ketersediaan produk.

Tujuan distribusi menurut Sunil Chopra dan Peter Meindl (2021) sangat berkaitan dengan manajemen persediaan LPG 3 kg pada Pangkalan Gas Sri Yanti Desa Rukam Hulu.

- a. Ketepatan waktu penyaluran berpengaruh pada ketersediaan stok. Jika pasokan LPG terlambat, maka pangkalan berisiko mengalami kekosongan stok.
- b. Pemerataan ketersediaan stok menunjukkan pentingnya pangkalan dalam memastikan LPG 3 kg selalu tersedia bagi masyarakat secara merata.
- c. Keseimbangan permintaan dan penawaran berkaitan dengan kemampuan pangkalan memperkirakan kebutuhan masyarakat agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan stok.
- d. Efisiensi biaya distribusi mendukung pengelolaan persediaan yang lebih optimal.
- e. Kepuasan konsumen dapat tercapai jika LPG tersedia tepat waktu, cukup, dan mudah diperoleh.

Fungsi distribusi menurut Martin Christopher (2022) memiliki keterkaitan dengan manajemen persediaan LPG 3 kg pada Pangkalan Gas Sri Yanti Desa Rukam Hulu.

- a. Fungsi penyaluran barang berperan dalam memastikan LPG 3 kg dapat didistribusikan dari agen ke pangkalan hingga sampai ke masyarakat dengan lancar, sehingga ketersediaan stok tetap terjaga.
- b. Fungsi pemerataan barang memastikan LPG tidak hanya tersedia di satu titik, tetapi dapat memenuhi kebutuhan seluruh masyarakat.
- c. Fungsi penghubung ekonomi menunjukkan peran pangkalan sebagai penghubung antara agen dan konsumen.

- d. Fungsi stabilisasi pasar menjaga ketersediaan agar tidak terjadi kelangkaan.
- e. Fungsi efisiensi operasional mendukung distribusi yang lebih hemat waktu dan biaya.

Dalam distribusi LPG 3 kg terdapat beberapa pihak yang memiliki peran penting yang saling berkaitan.

- a. Pertamina sebagai produsen menyediakan LPG dalam jumlah besar.
- b. Agen menyalurkan ke pangkalan dengan jumlah dan jadwal tertentu.
- c. Pangkalan Gas Sri Yanti berperan sebagai titik distribusi terakhir yang langsung melayani masyarakat, sehingga sangat menentukan ketersediaan stok di lapangan.
- d. Masyarakat sebagai konsumen akhir menjadi pihak yang menggunakan LPG 3 kg untuk kebutuhan sehari-hari.

Peran distribusi menurut Chopra dan Meindl (2021) sangat berkaitan dengan pengelolaan persediaan LPG 3 kg di tingkat pangkalan. Peran-peran tersebut yaitu:

- a. Menjamin ketersediaan LPG bagi masyarakat, sehingga pangkalan Gas Sri Yanti dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga secara berkelanjutan.
- b. Menjaga kestabilan harga di pasar.
- c. Menjadi penghubung antara produsen (Pertamina), agen, dan konsumen, sehingga aliran stok dapat berjalan dengan baik.
- d. Mendukung kelancaran rantai pasok dalam memastikan stok pangkalan tersedia.



- e. Mencegah terjadinya kelangkaan LPG di Desa Rukam Hulu.

Distribusi memiliki hubungan yang erat dengan manajemen persediaan. Manajemen persediaan berfungsi untuk mengatur jumlah stok barang yang tersedia, sedangkan distribusi berfungsi menyalurkan stok tersebut kepada konsumen. Jika manajemen tidak diimbangi dengan distribusi yang baik, maka dapat terjadi masalah seperti penumpukan barang di satu wilayah dan kekosongan stok di wilayah lain (*stockout*). Oleh karena itu, keduanya harus berjalan secara seimbang agar kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi.

### 3. *Supply Chain Management*

*Supply Chain Management (SCM)* merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mengelola aliran barang, informasi, dan keuangan yang terintegrasi mulai dari pemasok hingga ke konsumen akhir. Menurut *Council of Supply Chain Management Professionals* (2013), *Supply Chain Management* mencakup perencanaan dan pengelolaan seluruh aktivitas pengadaan, konversi, serta logistik, termasuk koordinasi dan kolaborasi dengan seluruh mitra dalam rantai pasok.

Sementara itu, menurut Heizer, Render, dan Munson (2020), *Supply Chain Management* adalah sistem yang menghubungkan pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan dalam suatu jaringan yang bertujuan untuk menghasilkan serta mendistribusikan barang atau jasa secara efektif dan efisien. Dalam perkembangannya, konsep *Supply Chain Management* juga mengalami transformasi ke arah digitalisasi. *Supply Chain Modern* tidak hanya mengelola aliran fisik barang, tetapi juga memanfaatkan teknologi informasi seperti big data, *internet of things (IoT)*, dan sistem

digital terintegrasi untuk meningkatkan transparansi, kecepatan, serta akurasi dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Supply Chain Management* adalah suatu sistem terintegrasi yang melibatkan berbagai pihak dalam mengelola aliran barang, informasi, dan keuangan dari hulu hingga hilir, dengan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan nilai bagi konsumen.

*Supply Chain Management (SCM)* merupakan suatu sistem yang mengelola aliran barang, informasi, dan aktivitas distribusi dari hulu hingga hilir secara terintegrasi. Menurut Mahmud Basuki, (2021), *SCM* adalah sistem distribusi yang dinamis yang bertujuan menghasilkan produk atau jasa dengan kualitas lebih baik dan biaya yang efisien. Konsep ini menunjukkan bahwa *SCM* tidak hanya berfokus pada aliran barang, tetapi juga pada peningkatan kinerja dan daya saing melalui integrasi seluruh pihak dalam rantai pasok.

Dalam pelaksanaannya, *Supply Chain Management* terdiri dari beberapa komponen utama yang saling terintegrasi. Salah satu model yang banyak digunakan adalah model proses yang dikembangkan dalam kerangka *Supply Chain Operations Reference (SCOR)*, yang membagi aktivitas rantai pasok ke dalam beberapa bagian utama.

Menurut konsep yang sejalan dengan *Council of Supply Chain Management Professionals* dan diperkuat oleh Heizer, Render dan Munson (2020), komponen utama *Supply Chain Management* meliputi:

- a. Perencanaan (*Plan*), tahap ini berkaitan dengan perencanaan kebutuhan barang, penentuan jumlah persediaan, serta strategi distribusi untuk memenuhi permintaan konsumen secara optimal.
- b. Pengadaan (*Source*), merupakan proses pemilihan pemasok serta pengadaan bahan atau produk yang dibutuhkan. Tahap ini menekankan pada hubungan kerja sama dengan pemasok agar ketersediaan barang tetap terjamin.
- c. Produksi (*Make*), tahap ini mencakup proses pengolahan bahan menjadi produk jadi. Dalam konteks tertentu seperti distribusi LPG, tahap ini bisa diartikan sebagai proses pengisian dan penyiapan produk sebelum didistribusikan.
- d. Distribusi (*Deliver*), merupakan proses penyaluran produk dari produsen ke konsumen melalui *distributor*, agen, maupun pengecer. Tahap ini sangat penting dalam memastikan produk sampai tepat waktu dan dalam kondisi baik.
- e. Pengembalian (*Return*), tahap ini berkaitan dengan pengelolaan barang yang dikembalikan, baik karena kerusakan, kelebihan pasokan, maupun alasan lainnya.

Dalam konteks penelitian ini, *Supply Chain Management* LPG 3 kg melibatkan beberapa pihak yang saling terhubung dalam suatu sistem distribusi. Alur rantai pasok LPG 3 kg dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pertamina sebagai produsen berperan memproduksi dan mengisi LPG ke dalam tabung.

- b. Agen yaitu bertugas menerima pasokan LPG dari produsen dan menyalurkannya ke pangkalan.
- c. Pangkalan Gas Sri Yanti menjadi titik distribusi terakhir yang langsung menyalurkan LPG kepada masyarakat.
- d. Konsumen yaitu pihak yang menggunakan LPG untuk kebutuhan sehari-hari.

Alur tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan distribusi LPG sangat bergantung pada koordinasi antar pihak. Jika terjadi keterlambatan atau ketidakseimbangan pasokan pada salah satu titik, maka akan berdampak pada manajemen persediaan di pangkalan dan berpotensi menimbulkan kelangkaan di masyarakat.

#### 4. Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan adalah sistem yang digunakan untuk mengelola persediaan barang. Tujuan dari manajemen persediaan adalah untuk menemukan keseimbangan antara investasi dalam persediaan dan pelayanan kepada pelanggan, untuk mengoptimalkan jumlah persediaan agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan stok. Tanpa manajemen persediaan yang baik, mencapai strategi biaya rendah akan sulit dilakukan (Heizer, Render, dan Munson 2020). Seiring dengan meningkatnya kompleksitas rantai pasok, Jay Heizer, Barry Render, dan Chuck Munson (2020) menekankan bahwa manajemen persediaan modern tidak hanya berfokus pada penentuan jumlah pemesanan yang optimal, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan (*sustainability*) serta kemampuan dalam merespons dinamika permintaan pasar. Oleh karena itu, metode *EOQ*



tetap relevan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan persediaan, khususnya dalam menentukan titik pemesanan kembali (*reorder point*) guna menghindari terjadinya kekurangan stok (*stockout*) yang dapat mengganggu kelancaran operasional perusahaan.

Menurut Stevenson (2021) menambahkan bahwa manajemen persediaan merupakan sistem pengendalian yang bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara tingkat permintaan pelanggan dengan ketersediaan barang. Ketidakseimbangan antara keduanya dapat menyebabkan dua kondisi ekstrem, yaitu kekurangan stok (*stockout*) yang mengganggu pelayanan, atau kelebihan stok (*overstock*) yang meningkatkan biaya penyimpanan.

Dalam penelitian ini, teori Heizer, Render, dan Munson 2020 dinilai relevan karena memberikan pemahaman yang jelas dan sistematis mengenai konsep dasar pengelolaan persediaan. Dalam penelitian kualitatif deskriptif, teori ini tidak digunakan untuk melakukan perhitungan matematis, melainkan sebagai kerangka berpikir dalam memahami bagaimana proses pengelolaan persediaan dilakukan di lapangan. Teori ini menjelaskan bahwa manajemen persediaan berkaitan dengan bagaimana pangkalan menentukan jumlah barang yang harus tersedia serta bagaimana proses pengendalian persediaan dilakukan agar tetap seimbang antara ketersediaan barang dan biaya yang dikeluarkan. Konsep ini relevan untuk digunakan dalam penelitian ini karena membantu peneliti dalam menggambarkan kondisi nyata pengelolaan persediaan LPG 3 kg di lapangan. Dengan demikian, teori ini berfungsi sebagai dasar untuk menggambarkan, memahami, dan

menjelaskan proses manajemen persediaan yang terjadi pada objek penelitian.

Persediaan tidak hanya dianggap sebagai pemborosan dan beban, tetapi juga dianggap sebagai aset yang memiliki nilai bagi perusahaan. Dengan sistem persediaan yang tepat, pengelolaan stok dapat dilakukan secara lebih cepat dan akurat. Persediaan memainkan peran yang sangat penting dalam memperlancar dan mempermudah operasional bisnis, terutama dalam menjamin ketersediaan barang bagi konsumen. Oleh karena itu, penerapan manajemen persediaan yang baik sangat diperlukan dalam usaha distribusi barang kebutuhan masyarakat, termasuk dalam pengelolaan persediaan gas elpiji 3 kg pada Pangkalan Gas Sri Yanti Desa Rukam Hulu agar ketersediaan stok dapat terjaga dan kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi secara tepat waktu.

Tujuan manajemen persediaan memiliki keterkaitan dengan pengelolaan LPG 3 kg di tingkat pangkalan gas Sri Yanti Desa Rukam Hulu.

- a. Menjaga ketersediaan stok berarti pangkalan harus memastikan stok LPG selalu tersedia agar tidak terjadi kekosongan.
- b. Meminimalkan biaya penyimpanan dan pemesanan berkaitan dengan pengelolaan stok yang efisien sesuai kebutuhan.
- c. Menjaga kelancaran distribusi agar dapat disalurkan tepat waktu kepada masyarakat.
- d. Menghindari penumpukan persediaan agar stok tidak berlebihan.

Dengan demikian, manajemen persediaan yang baik akan membantu Pangkalan Gas Sri Yanti dalam menjaga ketersediaan stok dalam memenuhi kebutuhan masyarakat.

Persediaan dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis berdasarkan fungsinya dalam sistem operasional. Menurut Stevenson (2021), jenis-jenis persediaan meliputi:

- a. Persediaan bahan baku (*raw material inventory*) merupakan bahan utama yang digunakan dalam proses produksi.
  - b. Persediaan barang dalam proses (*work in process*) yaitu barang yang sedang dalam tahap pengolahan.
  - c. Persediaan barang jadi (*finished goods inventory*) ialah barang yang sudah siap didistribusikan ke konsumen.
  - d. Persediaan Pengaman (*safety stock*) yaitu persediaan tambahan yang disiapkan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan dan keterlambatan pasokan.
5. Perencanaan dan Pengendalian Persediaan

Perencanaan merupakan fungsi manajemen utama yang menetapkan strategi atau tahapan-tahapan dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai oleh pangkalan. Perencanaan persediaan merupakan serangkaian proses kegiatan yang ditetapkan sebelum aktivitas dilakukan. Perusahaan harus dapat menentukan jumlah persediaan bahan baku yang optimal dengan melakukan perencanaan dan pengendalian persediaan dengan tepat karena apabila persediaan bahan baku tidak memadai atau tidak sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan maka akan menghambat proses produksi dan

sebaliknya apabila persediaan yang telah ditetapkan berlebih maka hal ini juga akan berdampak terhadap biaya-biaya yang terkait dengan penyimpanan persediaan bahan baku. Perencanaan dan pengendalian benar-benar saling berhubungan. Perencanaan merupakan pandangan kedepan untuk melihat tindakan apa yang seharusnya dilakukan agar mewujudkan tujuan-tujuan tertentu. Pengendalian melihat kebelakang, menentukan apakah yang sebenarnya telah terjadi dan membandingkannya dengan hasil yang direncanakan sebelumnya. Pengendalian atas persediaan seharusnya dilakukan dengan tepat, sehingga dapat berpengaruh pada kemampuan perusahaan atau pangkalan untuk mencapai laba. (Sapitri, 2022).

Perencanaan berfungsi sebagai pedoman dalam menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan, khususnya dalam memastikan ketersediaan barang. Dalam hal ini, pangkalan harus mampu memperkirakan kebutuhan secara tepat agar tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan stok. Kekurangan persediaan dapat menghambat pelayanan atau distribusi, sedangkan kelebihan persediaan dapat menimbulkan biaya tambahan seperti biaya penyimpanan dan risiko kerusakan barang.

Indikator dalam perencanaan persediaan terdiri dari tiga indikator. Pertama, perkiraan kebutuhan LPG dilakukan untuk memprediksi jumlah permintaan berdasarkan data sebelumnya, pola konsumsi masyarakat, dan kondisi tertentu agar stok sesuai kebutuhan. Kedua, menetapkan jumlah LPG yang harus dipesan dengan mempertimbangkan kebutuhan, kapasitas, dan waktu tunggu agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan stok. Ketiga,



penjadwalan pasokan artinya mengatur waktu pengiriman LPG secara teratur agar ketersediaan stok tetap terjaga dan distribusi berjalan lancar.

Pengendalian persediaan dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan yang telah direncanakan berjalan dengan baik. Pengendalian ini meliputi pencatatan keluar masuk barang, pemantauan jumlah stok, serta evaluasi terhadap kesesuaian antara rencana dan realisasi. Dengan adanya pengendalian yang efektif, perusahaan dapat mengetahui kondisi persediaan secara aktual dan mengambil tindakan yang diperlukan apabila terjadi penyimpanan.

Pengendalian persediaan merupakan bagian penting dalam manajemen persediaan yang bertujuan untuk menentukan kapan dan berapa banyak barang harus dipesan. Stevenson (2021) menjelaskan bahwa pengendalian persediaan dilakukan untuk menjaga keseimbangan antara biaya dan tingkat pelayanan. Beberapa metode yang umum digunakan adalah:

- a. *Economic Order Quantity (EOQ)* digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling ekonomis dengan mempertimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.
- b. *Reorder Point (ROP)* adalah titik dimana pemesanan ulang harus dilakukan sebelum persediaan habis.
- c. *Safety Stock* adalah persediaan tambahan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan atau keterlambatan pasokan.

Pengendalian persediaan yang baik akan membantu distributor LPG 3 kg dalam menjaga stabilitas distribusi dan menghindari kelangkaan di masyarakat.

Indikator dalam pengendalian persediaan terdiri dari tiga indikator. Pertama, pengawasan stok yaitu memantau jumlah persediaan secara berkala untuk mengetahui kondisi stok dan mengantisipasi kekurangan atau kelebihan. Kedua, pencatatan keluar masuk LPG untuk menjaga ketertiban administrasi dan akurasi data. Ketiga, penetapan stok minimum (*safety stock*) yaitu menentukan batas minimal persediaan sebagai cadangan untuk mengantisipasi lonjakan permintaan atau keterlambatan pasokan.

Dalam praktiknya, pengendalian persediaan dimulai dari tahap perencanaan kebutuhan, pengadaan barang, penyimpanan, hingga distribusi kepada konsumen. Oleh karena itu, perencanaan dan pengendalian persediaan harus dilakukan secara terpadu agar pengelolaan persediaan dapat berjalan secara efektif dan efisien serta mampu memenuhi kebutuhan tepat waktu sesuai dengan permintaan yang ada.

Dalam manajemen persediaan kekosongan stok dikenal sebagai *stockout*, yaitu kondisi di mana persediaan tidak tersedia saat dibutuhkan sehingga permintaan tidak dapat terpenuhi. Kondisi ini dapat terjadi akibat ketidaktepatan perencanaan, keterlambatan pasokan, maupun ketidakpastian permintaan. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian persediaan yang baik untuk meminimalkan risiko terjadinya *stockout*.

Dalam konteks pangkalan LPG 3 kg, perencanaan dan pengendalian persediaan sangat penting untuk menjaga ketersediaan stok gas bagi masyarakat. Pangkalan harus mampu merencanakan kebutuhan berdasarkan permintaan serta melakukan pengendalian terhadap distribusi agar tidak

terjadi kekosongan stok. Dengan demikian, kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi secara optimal.

#### 6. Ketersediaan Stok

Ketersediaan stok merupakan bagian penting dalam manajemen persediaan yang berkaitan dengan kemampuan pangkalan dalam menyediakan barang sesuai dengan kebutuhan pada waktu yang tepat. Ketersediaan stok mencerminkan sejauh mana suatu sistem persediaan mampu menjamin kontinuitas pasokan tanpa mengalami kekurangan maupun kelebihan barang. Menurut Heizer, Render, dan Munson (2020), manajemen persediaan bertujuan untuk mencapai keseimbangan antara tingkat persediaan dan permintaan, sehingga ketersediaan barang dapat terjaga secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan stok tidak dapat dipisahkan dari sistem pengendalian persediaan yang efektif.

Selanjutnya, menurut Christopher (2022), ketersediaan stok merupakan bagian dari sistem logistik yang berfungsi untuk memastikan bahwa produk tersedia bagi pelanggan pada waktu dan tempat yang dibutuhkan. Ketersediaan stok yang baik akan meningkatkan tingkat pelayanan dan kepuasan konsumen, sedangkan ketidaktersediaan stok dapat menyebabkan hilangnya peluang penjualan dan menurunnya kepercayaan pelanggan.

Ketersediaan stok juga berkaitan erat dengan risiko *stockout* dan *overstock*. *Stockout* terjadi ketika permintaan tidak dapat dipenuhi karena kekurangan persediaan, sedangkan *overstock* terjadi ketika jumlah persediaan melebihi kebutuhan sehingga menimbulkan biaya penyimpanan yang tinggi. Menurut Stevenson (2021), pengendalian persediaan yang baik

bertujuan untuk meminimalkan kedua kondisi tersebut agar operasional berjalan secara efisien.

Dalam konteks kebutuhan masyarakat, ketersediaan stok menjadi faktor yang sangat penting, terutama untuk barang kebutuhan pokok seperti LPG 3 kg. Ketersediaan stok yang tidak stabil dapat menimbulkan berbagai permasalahan seperti kelangkaan, antrean panjang, serta kenaikan harga di tingkat pengecer, hingga penyalahgunaan distribusi. Oleh karena itu, diperlukan sistem manajemen persediaan yang baik dan terintegrasi dengan distribusi agar ketersediaan stok tetap terjaga dan kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi secara berkelanjutan.

Dalam konteks pengelolaan LPG 3 kg di tingkat pangkalan, khususnya pada Pangkalan Gas Sri Yanti Desa Rukam Hulu, tujuan ketersediaan stok menjadi landasan utama dalam menilai bagaimana manajemen persediaan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Tujuan tersebut meliputi memenuhi kebutuhan konsumen agar permintaan masyarakat dapat terpenuhi tanpa hambatan, menjaga kelancaran distribusi agar aliran barang tetap stabil, menghindari terjadinya kekosongan stok yang dapat merugikan konsumen maupun pangkalan, meningkatkan kepuasan konsumen melalui ketersediaan stok yang terjamin, serta mendukung efisiensi operasional dengan menjaga keseimbangan antara persediaan dan kebutuhan. Oleh karena itu, manajemen persediaan di tingkat pangkalan, khususnya pada Pangkalan Gas Sri Yanti Desa Rukam Hulu, menjadi faktor penting dalam menentukan tercapai atau tidaknya tujuan ketersediaan stok dalam memastikan LPG 3 kg selalu tersedia bagi masyarakat.



Ketersediaan stok memiliki beberapa fungsi penting, antara lain sebagai cadangan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan dan gangguan distribusi. Selain itu, stok juga berfungsi untuk menjaga kontinuitas operasional, terutama pada pangkalan yang harus selalu siap melayani konsumen. Fungsi lainnya adalah untuk mengurangi risiko keterlambatan pasokan yang dapat menyebabkan kekosongan stok di masyarakat. Fungsi-fungsi tersebut menjadi sangat penting karena pangkalan gas sri yang berperan sebagai penyalur langsung kepada masyarakat. Ketersediaan stok yang terjaga akan mendukung kelancaran pelayanan serta memastikan kebutuhan masyarakat terpenuhi secara tepat waktu.

Indikator ketersediaan stok terdiri dari 3 indikator, yaitu: Pertama, LPG mudah diperoleh menunjukkan bahwa stok tersedia dan distribusi berjalan lancar di masyarakat. Kedua, tidak terjadi kelangkaan menandakan pasokan mampu memenuhi permintaan masyarakat. Ketiga, distribusi merata dan harga stabil mencerminkan sistem persediaan yang berjalan baik dan tidak terjadi gangguan pasokan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ketersediaan stok adalah kondisi dimana barang tersedia dalam jumlah yang cukup, tepat waktu, dan optimal untuk memenuhi kebutuhan konsumen, serta mampu menghindari terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan.

#### 7. Upaya mengatasi kekosongan stok

Kekosongan stok (*stockout*) merupakan kondisi ketika persediaan barang tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan konsumen. Kondisi ini dapat menyebabkan terganggunya pelayanan, menurunnya kepuasan

konsumen, bahkan kelangkaan barang di masyarakat. Dalam kasus LPG 3 kg, *stockout* dapat berdampak langsung pada aktivitas rumah tangga masyarakat.

Menurut Heizer, Render dan Munson (2020), terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kekosongan stok, pada Pangkalan Gas Sri Yanti Desa Rukam Hulu, upaya-upaya ini menjadi acuan penting dalam menilai bagaimana manajemen persediaan LPG 3 kg diterapkan di pangkalan yaitu:

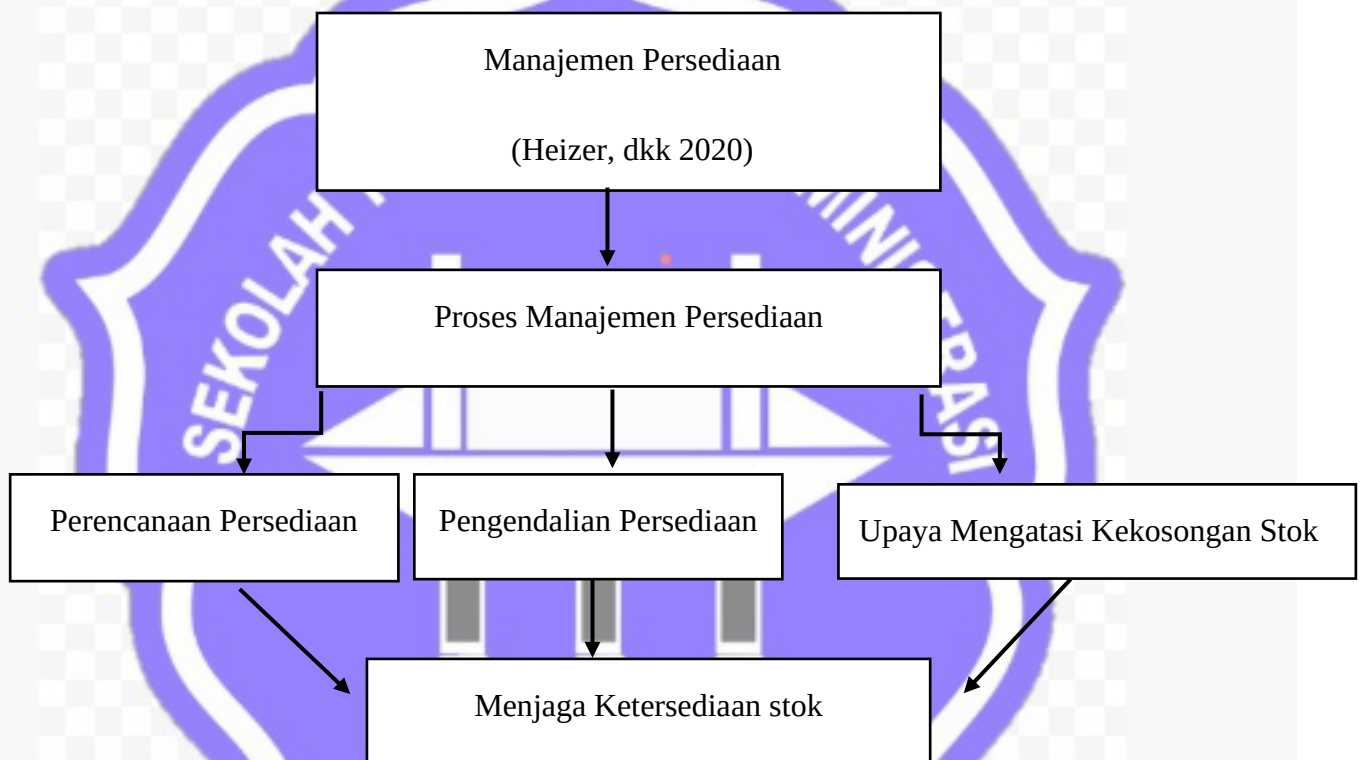
- a. Menentukan *safety stock* berkaitan dengan kemampuan pangkalan dalam menyediakan cadangan stok untuk mengantisipasi lonjakan permintaan.
- b. Penentuan *Reorder Point (ROP)* berhubungan dengan ketepatan waktu dalam melakukan pemesanan ulang agar tidak terjadi kekosongan.
- c. Penyesuaian Distribusi mencerminkan bagaimana pangkalan mengatur penyaluran LPG agar merata kepada masyarakat.
- d. Peningkatan koordinasi dengan agen menunjukkan peran penting kerja sama dalam menjaga kelancaran pasokan.
- e. Pengawasan dan monitoring persediaan secara berkala menjadi indikator penting dalam mendeteksi potensi kekurangan stok.

### 2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan gambaran konseptual yang digunakan sebagai dasar dalam menjelaskan fokus penelitian yang diteliti. Dengan adanya kerangka pemikiran, alur berpikir penelitian menjadi lebih sistematis dan

terarah. sehingga memudahkan dalam proses pengumpulan data, analisis, serta penarikan kesimpulan.

Dalam penelitian ini, kerangka pemikiran difokuskan pada manajemen persediaan LPG 3 kg dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Manajemen persediaan menjadi aspek penting dalam menjaga ketersediaan LPG agar tetap stabil dan dapat di akses oleh masyarakat.



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

Sumber data: data diolah penulis, 2026