

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Review Hasil Hasil Penelitian Terdahulu

Menurut Randi (2018: 15) penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan peneliti dalam melakukan penelitian sehingga peneliti dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, peneliti tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian peneliti. Namun peneliti mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian ini. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian ini.

Menurut penelitian Gobel (2013) yang dilakukan di perusahaan jasa *outsourcing*, analisis efisiensi biaya operasional melalui tunjangan makan dan jaminan pemeliharaan kesehatan pada perusahaan jasa *outsourcing*. Hubungan dengan penelitian melakukan efisiensi biaya operasional yang terlalu besar dikeluarkan perusahaan sehingga laba perusahaan yang di dapatkan kecil. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metoda analisis yang digunakan dengan cara observasi dan mengumpulkan data yang dibutuhkan.

Menurut penelitian Watania (2013) yang dilakukan di PT. Pegadaian, analisis varians biaya operasional dalam mengukur efektivitas pengendalian biaya operasional PT Pegadaian. Hubungan penelitian melakukan penghematan pada pengeluaran biaya operasional untuk mencegah pemborosan biaya operasional yang sudah ditetapkan pada anggaran perusahaan. penelitian menggunakan pendekatan deskriptif dan metoda analisis yang digunakan dengan cara observasi dan mengumpulkan data primer dan sekunder.

Menurut penelitian Effendi (2018) yang dilakukan di PT Jaya Abadi Malang , analisis secara simultan biaya produksi variabel dan efisiensi operasi berpengaruh signifikan terhadap kontribusi margin. Hubungan dengan penelitian efisiensi dari biaya operaisonal variabel dan harus dilakukan efisiensi dalam penggunaannya

serta menghemat biaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metoda analisis yang digunakan mengumpulkan data primer dan sekunder.

Menurut penelitian Muanas (2015) yang dilakukan di Jambi, analisis perilaku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan perusahaan. Hubungan dengan penelitian mengklasifikasikan biaya berdasarkan hubungan biaya dengan volume kegiatan perusahaan, menjadi biaya variabel dan biaya tetap, serta menentukan peran analisis biaya penggunaan internal perusahaan, dan dapat menghemat biaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, metoda analisis yang digunakan mengumpulkan data data sekunder dan melakukan observasi. Dan menggunakan metoda perhitungan *Activity based costing*.

Menurut penelitian Vendakasalam *et al.* (2020) yang dilakukan di Malaysia, Singapura, Filipina, Thailand, Vietnam, analisis efisiensi operasional perusahaan pelayaran dari Malaysia, Singapura, Filipina, Thailand, Vietnam. Hubungan dengan penelitian, efisiensi operasional untuk menghemat biaya yang keluar dan tidak perlu digunakan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan metode analisis yang digunakan dengan cara observasi.

Menurut penelitian Damadi (2018) , yang dilakukan pada PT kuda inti samudera di surabaya, pengaruh hubungan pemakaian bahan bakar minyak terhadap *maintenance* pada *head truck* di PT kuda inti samudera. Hubungan penelitian melakukan analisa terhadap pemakaian konsumsi kendaraan alat berat dan melihat faktor faktor yang mempengaruhinya. Peneltian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metoda analisis yang digunakan melakukan observasi dan mengumpulkan data yang diperlukan.

Menurut penelitian Kros dan Iryadi (2013) perusahaan air mineral, analisis anggaran dan pengendalian biaya terhadap peningkatan efisiensi pada perusahaan air mineral. Hubungan penelitian melakukan analisis terhadap meningkatkan efisiensi untuk mengurangi pemborosan biaya yang dilakukan perusahaan sehingga harus dilakukan pengendalian biaya. Metode yang digunakan adalah

kualitatif dan metoda analisis yang dilakukan dengan cara observasi dan mengumpulkan data yang diperlukan.

Menurut penelitian Murni *et al.* (2018) perusahaan manufaktur sector barang konsumsi sub rokok yang terdaftar dibursa efek Indonesia. Pengaruh biaya produksi dan biaya operasional terhadap kegiatan distribusi dalam melakukan penghematan biaya. Hubungan penelitian meningkatkan efisiensi pada biaya operasional dengan bertujuan melakukan penghematan biaya perusahaan. Metode yang dilakukan adalah kualitatif dan metode analisis yang dilakukan dengan cara observasi, dan mengumpulkan data primer.

Menurut penelitian Nuripa *et al.* (2017) yang dilakukan di PT Mayora Indah Tbk. Analisis efisiensi biaya operasional pada pengiriman barang penjualan. Hubungan penelitian melakukan efisiensi biaya operasional untuk meningkatkan laba bersih. Metode yang dilakukan adalah kualitatif dan metode analisis yang dilakukan dengan cara observasi.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Biaya Operasional Atas Konsumsi Bahan Bakar Alat Berat

2.2.1.1 Pengertian Biaya Operasional

Biaya adalah suatu kontra prestasi yang diberikan oleh perusahaan atas sesuatu yang telah diterimanya dari pihak lain atau jasa-jasa yang telah diterimanya dari pihak lain. Biaya merupakan pengorbanan atau pengeluaran yang dilakukan oleh suatu perusahaan atau perorangan untuk memperoleh manfaat lebih dari aktifitas yang dilakukam tersebut. Biaya adalah semua pengorbanan yang perlu dilakukan untuk suatu proses produksi, yang dinyatakan dengan satuan uang menurut harga pasar yang berlaku, baik yang sudah terjadi maupun yang akan terjadi. Biaya terbagi menjadi dua, yaitu biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit adalah biaya yang terlihat secara fisik, misalnya berupa uang. Sementara itu, yang dimaksud dengan biaya implisit adalah biaya yang tidak terlihat secara langsung, misalnya biaya kesempatan dan penyusutan barang modal. Biaya dalam

arti luas adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Menurut Mulyadi (2014:8) menyatakan biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang yang telah menjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Sedangkan menurut Sofyan (2011:242) biaya adalah semua yang dibebankan kepada produk barang dan jasa yang akan dijual untuk mendapatkan *revenue*.

Menurut Carter dan Usry (2004:29) mendefinisikan biaya (*cost*) sebagai nilai tukar, pengeluaran, pengorbanan untuk memperoleh manfaat, sehingga dalam akuntansi keuangan, pengeluaran atau pengorbanan pada saat akuisisi diwakili oleh penyusutan saat ini atau dimasa yang akan datang dalam bentuk kas atau aktiva lain. Menurut Machfoedz (2000:36) biaya adalah jumlah yang diukur dalam bentuk keuangan dari kas yang dikeluarkan atau kekayaan yang dipindahkan, saham yang dikeluarkan atau hutang yang dibentuk dalam hubungannya dengan barang atau jasa yang diperoleh. Menurut Mowen (2000:26) biaya adalah nilai ekuivalen kas yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan memberi manfaat saat ini atau dimasa yang akan datang bagi organisasi atau perusahaan .

Biaya muncul karena adanya suatu kegiatan yang terjadi dalam kegiatan operasional perusahaan. Banyak kegiatan terjadi dalam perusahaan sehingga banyak klasifikasi biaya. Dipandang dari sudut hubungannya dengan usaha perusahaan, biaya dapat dibedakan menjadi dua sektor.

1. Subsektor Biaya Utama

Subsektor biaya utama ialah biaya yang menjadi beban tanggungan perusahaan dan berhubungan erat dengan usaha utama atau usaha pokok perusahaan. Biaya utama dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan tempat biaya tersebut terjadi, yaitu:

a. Biaya Produksi (*Production Cost*)

Biaya produksi (*production cost*) adalah semua biaya yang terdapat di dalam lingkungan atau ruang tempat kegiatan produksi. Biaya produksi dibedakan menjadi tiga komponen, yakni sebagai berikut.

1) Biaya bahan mentah (*raw materials*)

ialah nilai dari semua bahan yang diolah dalam proses produksi.

2) Upah tenaga kerja langsung (*direct labour*)

ialah upah yang dibayarkan kepada tenaga kerja yang ditugasi mengolah bahan mentah dalam proses produksi.

3) Biaya pabrik tidak langsung (*factory overhead*)

ialah semua biaya yang terjadi dan terdapat di dalam lingkungan pabrik, tetapi tidak secara langsung berhubungan dengan proses kegiatan.

b. Biaya Administrasi (*Administration Expenses*)

Biaya administrasi (*administration expenses*), ialah semua biaya yang terdapat di dalam lingkungan dimana kegiatan administrasi dilakukan.

c. Biaya Pemasaran (*Marketing Expenses*)

Biaya pemasaran (*marketing expenses*) ialah semua biaya yang terdapat di dalam lingkungan dimana pemasaran dilakukan.

2. Subsektor Biaya Bukan Utama

Subsektor biaya bukan utama, ialah biaya yang menjadi beban tanggungan perusahaan, yang tidak berhubungan erat dengan usaha utama atau usaha pokok perusahaan.

Menurut Mulyadi (2014:80) biaya operasional adalah semua biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan selama kegiatan operasi perusahaan dalam jangka waktu satu tahun periode akuntansi. Mulyadi mengemukakan pengertian biaya operasional sebagai biaya biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Contohnya adalah biaya depresiasi mesin, peralatan, biaya bahan baku, biaya bahan penolong, biaya gaji karyawan yang

bekerja dalam bagianbagian baik yang langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan proses produksi.

Menurut Abrams & Laplante (2010:218) bahwa operasional adalah bagian yang meliputi insfrastuktur, perlengkapan, proses, dan prosedur yang digunakan sehingga bisa memproduksi dan menyampaikan produk atau jasa dengan satu cara yang memungkinkan, untuk menjalankan usaha yang menguntungkan. Operasional merupakan aspek yang penting, karena tanpanya tidak ada yang bisa dikerjakan. Sedangkan menurut Margaretha (2011:24) mengemukakan biaya operasional sebagai berikut: Biaya operasional (*operating expense*) adalah keseluruhan biaya sehubungan dengan operasional diluar kegiatan proses produksi termasuk didalamnya adalah biaya penjualan dan biaya administrasi.

Menurut Sofyan (2011:86) terdapat dua indikator biaya operasional yaitu sebagai biaya penjualan, adalah seluruh biaya-biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan penjualan sampai barang itu berada di tangan konsumen, seperti biaya pengiriman, pajak pajak yang berkenaan dengan penjualan, promosi, dan gaji tenaga penjual. Biaya umum dan administrasi, adalah biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan-kegiatan di luar kegiatan penjualan seperti kegiatan administrasi, kegiatan personalia, dan umum. Misalnya gaji pegawai bagian umum (yang bukan barang produksi, pemasaran), air, telepon, pajak, iuran, dan biaya kantor.

Menurut Jusuf (2008:29) biaya operasi atau biaya operasional adalah biaya-biaya yang tidak berhubungan langsung dengan produk perusahaan tetapi berkaitan dengan aktivitas operasional perusahaan. Menurut Supriyono (2004: 22), mengatakan bahwa biaya operasional dikelompokan menjadi dua golongan dan dapat diartikan sebagai berikut : Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang terjadi atau manfaatnya dapat diidentifikasi kepada objek atau pusat biaya tertentu. Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang terjadi atau manfaatnya tidak dapat diidentifikasi pada objek atau pusat biaya tertentu, atau biaya yang manfaatnya dinikmati oleh beberapa objek atau pusat biaya.

Menurut Murhadi (2013:37) biaya operasional (*operating expense*) merupakan biaya yang terkait dengan operasional perusahaan yang meliputi biaya

penjualan dan administrasi (*selling and administrative expense*), biaya iklan (*advertising expense*), biaya penyusutan (*depreciation and amortization expense*), serta perbaikan dan pemeliharaan (*repairs and maintenance expense*). Menurut Jopie (2009:38) biaya operasional atau biaya usaha (*Operating Expenses*) adalah biaya biaya yang tidak berhubungan langsung dengan produk perusahaan tetapi berkaitan dengan aktivitas perusahaan sehari-hari. Sedangkan menurut Murni *et al.* (2018 : 4) biaya operasional adalah keseluruhan biaya komersial yang dikeluarkan untuk menunjang atau mendukung kegiatan atau aktivitas perusahaan untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan, dan dalam arti lain biaya operasioanal adalah biaya yang terjadi dalam hubungannya dengan proses kegiatan operasional perusahaan dalam usahanya mencapai tujuan perusahaan yang lebih maksimal.

2.2.1.2 Penggolongan Biaya

Biaya digolongkan dengan berbagai macam cara, umumnya penggolongan biaya ini ditentukan atas dasar tujuan yang hendak dicapai dengan penggolongan tersebut.

Menurut Mulyadi (2014:14) biaya dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Objek pengeluaran

Dalam cara penggolongan ini, nama objek pengeluaran merupakan dasar penggolongan biaya. Contoh penggolongan biaya atas dasar objek pengeluaran dalam perusahaan adalah biaya gaji dan upah, biaya asuransi, depresiasi mesin.

2. Fungsi pokok dalam perusahaan

- a. Biaya produksi, merupakan biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap jual.
- b. Biaya pemasaran, merupakan biaya biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk.
- c. Biaya administrasi, merupakan biaya untuk mengkoordinasi kegiatan produksi dan pemasaran produk.

3. Hubungan biaya dengan sesuatu yang dibiayai
 - a. Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang terjadi dimana penyebab satu satunya adalah karena adanya sesuatu yang dibiayai.
 - b. Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang terjadinya tidak hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai.
4. Perilaku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume aktivitas
 - a. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan.
 - b. Biaya semi variabel adalah biaya yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan.
 - c. Biaya *semifixed* adalah biaya yang tetap untuk tingkat volume kegiatan tertentu dan berubah dengan jumlah yang konstan pada volume produksi tertentu.
 - d. Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisaran volume kegiatan tertentu.
5. Jangka waktu manfaatnya
 - a. Pengeluaran modal (*capital expenditure*) adalah biaya yang mempunyai manfaat lebih dari satu periode akuntansi. Pada saat terjadi dibebankan sebagai harga pokok aktiva dan dibebankan dalam tahun pelaksanaannya.
 - b. Pengeluaran pendapatan (*revenue expense*) adalah biaya yang hanya mempunyai manfaat dalam periode akuntansi untuk terjadinya pengeluaran tersebut. Pada saat terjadinya pengeluaran pendapatan ini dibebankan sebagai biaya yang diperoleh dari pengeluaran biaya.

2.2.1.3 Pengendalian Biaya Operasional

Segala aktivitas kehidupan kita membutuhkan suatu pengendalian terhadap apa yang sedang dan telah kita lakukan. Begitu juga organisasi harus dikendalikan jalannya. Hal ini dimaksudkan untuk menjamin aktivitas yang sedang dilakukan

sesuai dengan apa yang ditetapkan. Menurut Matz *et al.* (1997:5) pengendalian (*control*) merupakan usaha sistematis perusahaan untuk mencapai tujuan dengan cara membandingkan prestasi kerja dengan rencana. Menurut Daljono (2001:209) pengendalian biaya dapat dilakukan dengan membandingkan antara biaya yang sesungguhnya terjadi dengan biaya standar. Dari beberapa pendapat tersebut diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengendalian biaya produksi adalah proses untuk mencapai rencana biaya produksi yang telah ditetapkan dengan cara membandingkan antara biaya yang sesungguhnya terjadi dengan biaya menurut standar atau yang ditetapkan di muka. Pengendalian biaya ini dilakukan apabila terjadi penyimpangan, manajemen dapat segera mengetahui dan langsung mengambil tindakan untuk menanganinya.

Maksud dari pengertian pengendalian biaya di atas tentunya tidak melenceng jauh dari prinsip pengendalian biaya, prinsip dari pengendalian biaya antara lain:

1. Berusaha agar biaya sesuai dengan standar.
2. Standar merupakan target.
3. Tekanan masa lalu dan sekarang.
4. Terbatas pada item-item yang sudah memenuhi standar.
5. Dalam kondisi yang ada berusaha mewujudkan biaya yang rendah.
6. Merupakan sikap nyata.

Pengendalian yang baik perlu melewati proses tiga tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengukuran. Setiap program agar efektif, harus direncanakan terlebih dahulu secara seksama sebelum tindakan di mulai. Setelah tindakan dijalankan, kemajuan dapat di umpan balikkan terhadap rencana sebelumnya. Dengan demikian perencanaan disempurnakan terus menerus atau di sesuaikan dengan membandingkan hasil karya aktual dengan standar atau sasaran yang telah ditetapkan. Pengendalian biaya memerlukan patokan atau standar sebagai dasar yang dipakai sebagai tolak ukur pengendalian. Biaya yang dipakai sebagai tolak ukur pengendalian adalah biaya standar. Biaya standar adalah biaya yang

ditentukan di muka, yang merupakan jumlah biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk membuat satu satuan produk atau untuk membiayai kegiatan tertentu, di bawah asumsi kondisi ekonomi, efisiensi dan faktor faktor lain tertentu. (Mulyadi, 2014:415). Perusahaan sering memakai beberapa sumber untuk menentukan standar operasi mereka. Menurut Blochir *et al.* (2001:73) sumber-sumber ini meliputi analisis aktivitas, data historis, standar untuk operasi serupa dari perusahaan lain serta harapan pasar dan keputusan strategis.

1. Analisis aktivitas

Analisis aktivitas adalah proses identifikasi, menggambarkan dan evaluasi aktivitas yang diperlukan untuk melengkapi pekerjaan proyek atau operasi. Analisis aktivitas yang teliti semua faktor masukan dan aktivitas untuk menyelesaikan tugas dengan efisien. Analisis menentukan tingkat ketrampilan pekerja, peralatan yang digunakan, dan faktor relevan lainnya yang berpengaruh terhadap hasil produksi. Analisis aktivitas jika dilakukan dengan tepat, dapat memberikan spesifikasi yang lebih akurat dalam penentuan standar, namun analisis ini membutuhkan waktu lama dan mahal.

2. Data historis

Data historis merupakan salah satu sumber yang baik dalam menentukan biaya standar, asalkan data tersebut akurat dan dapat dipercaya (*reliable*). Perusahaan dapat menggunakan sumber data historis ini apabila tidak mampu menggunakan analisis aktivitas yang membutuhkan waktu dan biaya yang mahal. Analisis data historis biasanya lebih murah dari analisis aktivitas. Analisis ini memiliki keuntungan memasukkan semua faktor yang berpengaruh. Kelemahannya yaitu standar dari data historis dapat bias dan tidak efisien.

3. Standar untuk operasi serupa dari perusahaan lain

Perusahaan jasa sering menggunakan informasi biaya penetapan standar dari perusahaan lain sejenis yang dapat menjadi rekomendasi yang baik dalam pembuatan standar.

4. Harapan pasar dan keputusan strategis

Harapan pasar dan keputusan strategis merupakan peranan penting dalam penentuan standar, khususnya untuk perusahaan yang memakai target *costing*. Keputusan strategis juga berdampak pada biaya standar, karena keputusan strategis selalu melakukan perbaikan terus-menerus secara teratur.

2.2.1.4 Pengertian Konsumsi Bahan Bakar

Menurut Muslim (2011:72) Tujuan konsumsi dalam teori ekonomi konvensional adalah mencari kepuasan (*utility*) tertinggi, penentuan barang atau jasa untuk dikonsumsi didasarkan pada kriteria tingkat kepuasan tersebut. Menurut Halim (2016: 49) konsumsi yaitu pengeluaran yang dilakukan untuk membeli barang dan jasa dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan. Menurut Falah (2014: 43) konsumsi adalah suatu kegiatan yang bertujuan mengurangi atau menghabiskan faedah suatu benda (barang dan jasa) dalam rangka pemenuhan kebutuhan dan kepuasan secara langsung.

Menurut Naif (2011: 25) Bahan bakar adalah bahan-bahan yang di gunakan dalam proses pembakaran sehari-hari, bahan bakar sangat di perlukan untuk kebutuhan sehari-hari. Syarat utama proses pembakaran adalah tersedia bahan bakar yang bercampur dengan baik dengan udara dan tercapainya suhu pembakaran. Bahan bakar yang di pergunakan dapat di klasifikasikan dalam tiga kelompok yakni bahan bakar berbentuk cair, gas dan padat. Bahan bakar gas sering digunakan di tempat-tempat yang banyak menghasilkan gas yang ekonomis dipakai pada motor, yakni gas alam, gas dapur kokas, gas dapur tinggi, dan gas dari pabrik gas. Bahan bakar cair diperoleh dari minyak bumi yang dalam kelompok ini ialah bensin dan minyak bakar, kemudian kerosin dan bahan bakar

padat. Beberapa sifat utama bahan bakar menurut Naif (2011: 29) yang perlu diperhatikan ialah :

- a. Mempunyai nilai bakar tinggi.
- b. Mempunyai kesanggupan menguap pada suhu rendah .
- c. Uap bahan bakar harus dapat dinyatakan dan terbakar seger dalam campuran dengan perbandingan yang cocok terhadap oksigen.
- d. Bahan bakar dan hasil pembakarannya tidak beracun atau membahayakan kesehatan.
- e. Harus dapat diangkut dan disimpan dengan aman dan mudah.

Ada beberapa jenis bahan bakar yaitu sebagai berikut:

1. Bahan Bakar Padat

Bahan bakar padat adalah bahan bakar yang secara fisik berupa padat dan biasanya menjadi sumber daya panas atau bahan bakar cair yang diperoleh dari bumi yang dalam kelompok ini adalah bensin dan minyak bakar kemudian dikerosin. Seperti contohnya kayu serta batubara. Daya panas yang dihasilkan dapat dipakai untuk memanaskan air menjadi uap untuk menggerakkan peralatan.

2. Bahan Bakar Cair

Menurut Naif (2011:10) Bahan bakar cair adalah bahan bakar yang strukturnya tak rapat, berbeda dengan bahan bakar padat, seperti contoh bensin/ gasolin, premium, minyak tanah, ataupun minyak solar .bahan bakar cair ini sering sekali di gunakan oleh masyarakat sebagai bahan bakar untuk transportasi dan masih banyak lagi kegunaan bahan bakar cair.

3. Bahan Bakar Gas

Bahan bakar gas adalah bahan bakar yang sering digunakan di tempat tempat yang banyak menghasilkan gas, yang ekonomis dipakai yakni gas alam, gas dapur kokas, gas dapur tinggi dan gas dari pabrik gas. Serta ada dua type, yaitu *Compressed Alami Gas (CNG)* serta *Liquid Petroleum Gas (LPG)*. Yang Sering

sekali kita jumpai bahan bakar gas dengan *type Liquid Petroleum Gas (LPG)*. LPG sendiri sudah menjadi pengganti bahan bakar minyak bagi kebutuhan rumah tangga, seperti memasak.

Dengan berbagai pendapat ahli dari pengertian konsumsi dan bahan bakar maka dapat dimengerti, konsumsi bahan bakar alat berat adalah menghabiskan nilai manfaat dari bahan bakar untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.

2.2.2 Pengertian Volume Muatan

Menurut Horngren dan Foster (2005: 58) volume muatan adalah ukuran aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan kapasitas dalam satuan uang atau unit produk dimana manajemen akan berusaha untuk mempertahankan volume yang menggunakan kapasitas yang ada dengan sebaik mungkin. menurut Sudjarmiko (2015: 64) volume muatan kapal adalah segala macam barang dan barang dagangan (*goods and merchandise*) yang diserahkan kepada pengangkut untuk diangkut dengan transportasi darat, laut, atau udara, guna diserahkan kepada orang atau barang di tempat tujuan.

Menurut Basu (2005: 65) berpendapat bahwa volume muatan merupakan muatan yang akan dikirimkan dalam jumlah besar. Volume muatan diperoleh melalui hasil penjualan seluruh produk (produk lini) selama jangka waktu tertentu dan hasil penjualan yang dicapai dari *market share* (pangsa pasar) yang merupakan penjualan potensial yang dapat terdiri dari kelompok pembeli selama jangka waktu tertentu.

Dalam penelitian ini volume muatan yang diobservasi adalah volume muatan semen dari perusahaan semen terbesar di Indonesia yang bekerja sama dengan PT. Kereta Api Logistik.

2.2.3 Standarisasi Biaya Operasional Atas Konsumsi Bahan Bakar Alat Berat

Pengertian Standarisai menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia penyesuaian bentuk (ukuran, kualitas, dan sebagainya) dengan pedoman (standar) yang ditetapkan, pembakuan.

Menurut Rowland (2010: 20) standarisasi adalah spesifikasi dari fungsi atau tujuan yang harus dipenuhi oleh suatu sarana pelayanan agar pemakai jasa dapat memperoleh keuntungan yang maksimal dari pelayanan yang diselenggarakan, dan terdapat syarat serta tahap perumusan standarisasi.

1. Syarat standarisasi.

- a. Bersifat jelas, artinya dapat diukur dengan baik, termasuk mengukur berbagai penyimpangan yang mungkin terjadi
- b. Masuk akal, suatu standar yang tidak masuk akal, misalnya ditetapkan terlalu tinggi sehingga mustahil dapat dicapai, bukan saja sulit dimanfaatkan tetapi juga akan menimbulkan frustrasi para pelaksana
- c. Mudah dimengerti, suatu standar yang tidak mudah dimengerti, atau rumusan yang tidak jelas akan menyulitkan tenaga pelaksana sehingga standar tersebut tidak akan dapat digunakan
- d. Dapat dicapai, merumuskan standar harus sesuai dengan kemampuan, situasi serta kondisi organisasi
- e. Absah, ada hubungan yang kuat dan dapat didemonstrasikan
- f. Meyakinkan, persyaratan yang ditetapkan tidak terlalu rendah dan tidak terlalu tinggi
- g. Spesifik dan eksplisit, tidak terpengaruh oleh perubahan waktu untuk jangka waktu tertentu, bersifat khas dan gambling.

2. Tahap Perumusan Standarisasi

- a. Identifikasi perlunya suatu standar tertentu oleh para pemangku kepentingan.

- b. Penyusunan program kolektif berdasarkan analisis kebutuhan dan penetapan prioritas oleh semua pihak berkepentingan disusul adopsi dalam program kerja badan/lembaga standardisasi nasional.
- c. Penyiapan rancangan standar oleh semua pihak yang berkepentingan yang diwakili oleh pakar (termasuk produsen, pemasok, pemakai, konsumen, administrator, laboratorium, peneliti dan sebagainya) yang dikoordinasikan oleh panitia teknis.
- d. Konsensus mengenai rancangan standar.
- e. Validasi melalui *public enquiry* nasional mencakup semua unsur ekonomi dan pelaku usaha untuk memastikan keberterimaan secara luas.
- f. Penetapan dan penerbitan standar, dan
- g. Peninjauan kembali (revisi), amandemen atau abolisi. Suatu standar dapat direvisi setelah kurun waktu tertentu (umumnya 5 tahun sekali) agar selalu sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan baru.

Menurut Peraturan Pemerintah RI Nomor 102 tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional, standar adalah spesifikasi teknis atau sesuatu yang dibakukan termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus semua pihak yang terkait dengan memperhatikan syarat syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengalaman, perkembangan masa kini dan masa yang akan datang untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya.

Menurut *International Organization for Standardization (ISO)* (2004: 02) standardisasi merupakan aktivitas membangun, berkaitan dengan masalah aktual atau potensial, ketentuan untuk penggunaan umum dan berulang, yang bertujuan untuk pencapaian tingkat urutan optimal dalam konteks tertentu.

3. Tujuan Standardisasi

Standardisasi juga dinamis menyesuaikan dengan perkembangan global sehingga tujuan standardisasi menjadi sangat beragam sesuai dengan persoalan

yang ingin diatasi. Menurut *United Nations Industrial Development Organization*, merumuskan sepuluh tujuan standardisasi, meliputi:

a. Kesesuaian pada tujuan (*fitness for purpose*)

Setiap produk dan proses dimaksudkan untuk dapat memenuhi kebutuhan pemakai. Misalnya, pekerja proyek mengenakan sepatu pengaman dengan tujuan memperoleh keselamatan kerja karena terlindung dari kontaminasi bahan kimia berbahaya, api, listrik atau tertimpa benda berat. Standar menetapkan persyaratan terhadap bahan dan proses produksi sepatu pengaman, serta cara pengujiannya untuk memastikan bahwa kegunaan sepatu pengaman benar-benar sesuai dalam memenuhi tujuannya, yaitu: melindungi keselamatan pekerja dari kontaminasi bahan kimia berbahaya, api, listrik atau tertimpa benda berat, saat digunakan pekerja di tempat dimana ia bekerja.

b. Mampu tukar (*interchangeability*)

Mampu tukar (*interchangeability*) adalah kesesuaian dua atau lebih proses, produk atau jasa yang dapat saling dipertukarkan untuk menghasilkan kinerja dan daya tahan setara, tanpa keharusan melakukan perubahan atau penyesuaian apa pun untuk memenuhi kesesuaian tersebut. Melalui penetapan standar, semakin terbuka kemungkinan terwujudnya sejumlah proses, produk atau jasa dapat saling dipertukarkan. Misalnya, penetapan standar ukuran veleg pada kendaraan bermotor memungkinkan pengguna kendaraan mempertukarkan ban dari berbagai merek.

c. Pengendalian keanekaragaman (*variety reduction*)

Penerapan standar berguna meminimalkan perbedaan dan keragaman yang tidak menguntungkan dan tidak diperlukan. Dengan demikian, penerapan standar berperan sebagai pengendalian atas keanekaragaman dengan menentukan titik optimum produk menurut aspek ukuran, kandungan, komposisi, rating, dan cara kerja (*practices*) untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Jumlah ragam yang berlebihan akan menyulitkan konsumen dalam

memilih produk yang sesuai dengan keinginannya, serta dari segi produsen akan meningkatkan biaya produksi. Contoh : standar ukuran kertas (seri A) diterapkan untuk membatasi keragaman penggunaan kertas surat, kertas kerja, kartu dan dokumen sehingga dapat secara mudah dicetak.

d. Kompatibilitas (*compatibility*)

Kompatibilitas adalah kesesuaian proses, barang atau jasa untuk digunakan secara bersamaan dengan kondisi spesiik untuk memenuhi persyaratan relevan, tanpa menimbulkan interaksi yang tidak diinginkan. Contoh: pemrosesan data elektronik, informasi harus dalam bentuk kode untuk penyimpanan, transmisi dan retrieval dalam bentuk pulsa elektronik. Agar kode dikenali setiap saat oleh berbagai jenis piranti, kode harus distandardisasi. Standardisasi di bidang ini mendukung usaha untuk memperoleh kompatibilitas antara berbagai piranti atau sub sistem dan membuka peluang untuk ekspansi itur dan pertukaran informasi di antar berbagai sistem yang berbeda.

e. Meningkatkan pemberdayaan sumber daya

Pencapaian ekonomi secara menyeluruh dan maksimum dengan meningkatkan pemanfaatan sumber daya (seperti: material, modal dan optimasi pemberdayaan manusia) merupakan tujuan penting dari standardisasi. Pada bidang manufaktur misalnya, aspek standardisasi material, komponen dan metode produksi dimanfaatkan untuk mengurangi pemborosan dan memungkinkan penerapan produksi dengan cara yang lebih baik. Sebagai contoh: konstruksi bangunan sipil, pencampuran adukan (semen, pasir, dan air sesuai standar) dilakukan dengan perbandingan yang sesuai, begitu pula pemakaian besi beton untuk beton bertulang sehingga mencapai kekuatan yang dipersyaratkan sesuai rekomendasi standar dan pedoman bangunan.

f. Komunikasi dan pemahaman yang lebih baik

Standar berperan penting memperlancar komunikasi antara produsen dan konsumen dengan menetapkan spesifikasi subjek yang ada dan memberikan kepercayaan terhadap produk yang dipesan telah memenuhi persyaratan yang tercantum dalam standar. Di samping itu, standar pun menetapkan berbagai simbol untuk mengatasi atau mengurangi kesimpangsiuran akibat perbedaan bahasa. Contoh sederhana misalnya, rambu dan marka di jalan, atau tanda pria atau wanita di pintu toilet pada gedung perkantoran untuk menunjukkan peruntukan pengguna toilet, juga lambang x yang menyatakan lebih besar dari x atau sama dengan x .

g. Menjaga keamanan, keselamatan dan kesehatan

Standardisasi produk untuk menjamin keamanan, keselamatan dan kesehatan bagi pemakainya. Contoh: sabuk pengaman, helm, sarung tangan karet, penetapan batas keamanan penggunaan bahan zat warna atau bahan pengawet dalam pangan, penetapan persyaratan isolasi listrik pada peralatan listrik rumah tangga, desain seterika listrik harus sedemikian rupa sehingga pengguna bebas dari kejutan listrik dan sebagainya.

h. Pelestarian lingkungan

Pelestarian lingkungan kini merupakan tujuan penting standardisasi, fokus pada perlindungan alam dari kerusakan yang mungkin timbul. Contoh: pencemaran produksi oleh industri, penggunaan material yang sulit terurai (plastik misalnya), dan pengaturan gas emisi kendaraan bermotor. Pelestarian lingkungan hidup umumnya ditetapkan dalam aturan, regulasi dan peraturan atau persyaratan tertentu.

i. Alih teknologi

Standar merupakan media terbaik untuk alih teknologi. Karena standar dirumuskan dan ditetapkan dengan mengacu pada hasil perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan pengalaman di berbagai bidang. Standardisasi pun berproses secara dinamis dan menyesuaikan dengan

perkembangan teknologi terkini. Melalui penerapan standar terbuka penguasaan teknologi terkini, tanpa memulai dari nol.

j. Mengurangi hambatan perdagangan.

Di era globalisasi masyarakat internasional berusaha keras mengurangi hambatan perdagangan yang dilakukan oleh negara tertentu melalui pembatasan akses pasar terhadap masuknya produk negara lain. Standar mencegah adanya hambatan perdagangan non-tarif melalui harmonisasi persyaratan (standar yang sama setidaknya setara dan membatasi standar yang berbeda), sedemikian sehingga memungkinkan terjadi kompetisi sehat. Pembeli atau konsumen yakin bahwa level mutu suatu produk, proses atau jasa yang telah diproduksi atau tersedia sesuai dengan standar yang diakui.

4. Asas Standardisasi Secara Umum.

a. Asas manfaat

Pelaksanaan kegiatan standardisasi dan penilaian kesesuaian memberikan manfaat sebesar besarnya untuk kepentingan masyarakat.

b. Asas konsensus dan tidak memihak

Pelaksanaan kegiatan standardisasi dan penilaian kesesuaian memberikan kesempatan bagi pihak yang memiliki kepentingan berbeda untuk menyampaikan pandangannya serta mengakomodasikan pencapaian kesepakatan oleh pihak tersebut secara konsensus (mufakat atau suara mayoritas) dan tidak memihak kepada pihak tertentu.

c. Asas transparansi dan keterbukaan

Pelaksanaan kegiatan Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian terbuka dan memberikan kesempatan yang sama bagi semua pihak yang berkepentingan untuk berpartisipasi.

d. Asas efektif dan relevan

Pelaksanaan kegiatan Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian memperhatikan kebutuhan pasar, tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, dan mempertimbangkan waktu penyelesaiannya.

e. Asas koheren

Pelaksanaan kegiatan Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian mengikuti perkembangan internasional agar hasilnya harmonis.

f. Asas dimensi pembangunan nasional

Pelaksanaan kegiatan Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian mengutamakan kepentingan nasional dalam mencapai tujuan pembangunan nasional.

5. Manfaat Standarisasi

Saat ini manfaat standardisasi semakin diakui. Menurut *ISO Management System* (2004: 23). Standardisasi terbukti memberikan manfaat yang secara umum dapat dikemukakan sebagai berikut:

- a. Memperlancar transaksi arus barang dan jasa dalam perdagangan domestik maupun internasional dengan menghilangkan hambatan teknis dalam perdagangan melalui harmonisasi standar.
- b. Membantu mempercepat disimulasi sistem manajemen, teknologi dan inovasi, khususnya di kalangan Usaha Kecil Menengah di banyak negara termasuk di negara-negara berkembang.
- c. Meningkatkan daya saing bisnis dengan fokus pada mutu, keamanan, keselamatan, kesehatan dan pelestarian lingkungan.
- d. Memfasilitasi penilaian dan pembuktian kesesuaian.
- e. Optimasi infrastruktur standardisasi.

Secara lebih khusus, standardisasi juga memberi manfaat kepada konsumen, produsen, pemasok, dan kalangan ilmuwan. Mengenai manfaat standardisasi bagi konsumen, produsen, pemasok, dan kalangan ilmuwan.

2.2.3.1 Biaya Standar

Menurut Mulyadi (2014 : 387) biaya standar adalah biaya yang ditentukan dimuka, yang merupakan jumlah biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk membuat satu satuan produk atau untuk membiayai kegiatan tertentu, di bawah

asumsi bahwa kondisi ekonomi, efisiensi, dan faktor-faktor lain tertentu. Menurut Carter dan Usry (2004 : 153) biaya standar adalah biaya yang telah ditentukan sebelumnya untuk memproduksi satu unit atau sejumlah tertentu produk selama satu periode tertentu.

1. Manfaat Biaya Standar

Manfaat biaya standar menurut Carter dan Usry (2004 : 154) suatu sistem biaya standar dapat digunakan dalam hubungannya dengan perhitungan biaya berdasarkan proses maupun berdasarkan pesanan. Penetapan (kalkulasi) biaya standar paling tepat diterapkan pada lingkungan pabrik dimana teknologi produksi relatif stabil dan produk yang dihasilkan bersifat homogen didalam unit akumulasi biaya (unit yang dimaksud disini adalah suatu departemen atau suatu pekerjaan).

Menurut Halim (2016: 270) manfaat bagi perusahaan untuk :

- a. Perencanaan dan persiapan anggaran.
- b. Pengambilan keputusan tentang harga jual produk, strategi pengembangan produk dan sebagainya.
- c. Pengendalian biaya.
- d. Menilai hasil implementasi.
- e. Tingkatkan kesadaran akan pentingnya penghematan biaya.
- f. Implementasikan *Management By Objective* (MBO).
- g. Membedakan biaya yang telah dihabiskan untuk produksi jadi, inventaris produk dalam proses dan sebagainya.
- h. Tekan biaya administrasi.
- i. Menyajikan laporan biaya dengan cepat.

2. Jenis Jenis Biaya Standar.

Menurut Mulyadi (2014: 214) biaya standar dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat sesak atau konsesi sebagai berikut :

- a. Standar teoritis

Standar ideal yang sulit dicapai dalam implementasinya. Asumsi yang mendasari standar teoritis ini adalah bahwa standar adalah tingkat yang paling efisien yang dapat dicapai oleh para pelaksana. Standar kebaikan ini dapat digunakan dalam periode waktu yang relatif lama.

b. Biaya rata-rata waktu yang lalu.

Biaya rata-rata yang berlaku memandang biaya sebagai tidak efisien, yang seharusnya tidak dimasukkan sebagai elemen biaya standar. Tetapi jenis ini berguna ketika perusahaan mulai menerapkan sistem biaya standar.

c. Standar lama.

Berdasarkan perkiraan biaya di masa depan berdasarkan asumsi kondisi ekonomi dan kegiatan yang merupakan norma, standar ini berguna untuk manajemen dalam perencanaan jangka panjang dan dalam pengambilan keputusan jangka panjang.

d. Pelaksanaan terbaik yang dapat dicapai (*attainable high Performance*).

Berdasarkan tingkat implementasi terbaik yang dapat dicapai dengan memperhitungkan inefisiensi dalam kegiatan yang tidak dapat dihindari.

3. Tujuan Penetapan Biaya Standar.

Menurut Daljono (2001 : 32) mengemukakan bahwa sistem biaya standar dipakai karena memberikan keuntungan dalam dua hal alasan: .

- a. Untuk memperbaiki *planning* dan *control* Dengan diterapkannya biaya standar per unit, maka perencanaan (*planning*) dapat dilakukan dengan lebih baik yaitu dengan menyusun anggaran fleksibel. Dengan diterapkan biaya standar, pengendalian biaya juga lebih mudah dilakukan. Yaitu dengan perbandingan antara biaya sesungguhnya yang terjadi dengan biaya menurut standar. Kemudian terhadap selisih biaya yang besar (diluar daerah yang bisa ditolelir) dilakukan investigasi untuk perbaikan.
- b. Untuk memudahkan perhitungan harga pokok produk Penentuan harga pokok produk lebih mudah karena biaya bahan, biaya tenaga kerja dan biaya overhead pabrik semua dihitung berdasarkan standar yang telah ditentukan.

2.2.4 Efisiensi

Menurut Mulyamah (2002:3) efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan rencana penggunaan masukan dengan penggunaan yang direalisasikan atau penggunaan yang sebenarnya. Menurut Hasibuan (2004: 233-234) efisiensi adalah perbandingan yang terbaik antara *input* (masukan) dan *output* (hasil antara keuntungan dengan sumber sumber yang dipergunakan), seperti halnya juga hasil optimal yang dicapai dengan penggunaan sumber yang terbatas.

Menurut Cristoper (2003:178) Hubungan atau perbandingan antara faktor keluaran (*output*) barang dan jasa dengan masukan (*input*) yang langka didalam suatu unit kerja, atau ketetapan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu (dengan tidak membuang buang waktu, tenaga, biaya).

Menurut Mulyadi (2014:63) Efisiensi adalah ketetapan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu dengan tidak membuang buang waktu, tenaga, biaya. Efisiensi juga berarti antara *input* dan *ouput* atau biaya dan keuntungan.

1. Tujuan efisiensi

- a. Untuk mencapai suatu hasil atau tujuan sesuai dengan yang diharapkan.
- b. Untuk menghemat atau mengurangi penggunaan sumber daya dalam melakukan kegiatan.
- c. Untuk memaksimalkan penggunaan segala sumber daya yang dimiliki sehingga tidak ada yang terbuang percuma.
- d. Untuk meningkatkan kinerja suatu unit kerja sehingga output nya semakin maksimal.
- e. Untuk memaksimalkan keuntungan yang mungkin didapatkan.

2. Jenis efisiensi

a. Efisiensi Optimal

Perbandingan terbaik antara pengorbanan yang dilakukan untuk mendapatkan suatu hasil yang diharapkan

b. Efisiensi Tolak Ukur

Perbandingan antara hasil minimum yang ditentukan dengan hasil rill yang dicapai, dimana dapat dikatakan efisien bila hasil rill lebih besar dari angka minimum yang ditentukan.

c. Efisiensi dengan Titik Impas

Titik batas antara usaha yang efisien dengan tidak efisien, suatu bisnis dapat dikatakan efisien jika titik impasnya diketahui dan bisnis tersebut menghasilkan lebih dari titik impas tersebut.

3. Syarat Tercapainya Efisiensi

Manusia itu selalu berupaya untuk dapat melakukan efisiensi dalam segala aspek bidang kehidupan. Supaya efisiensi tersebut dapat dikatakan berhasil maka harus memenuhi beberapa syarat berikut:

- a. Berhasil guna, adalah suatu kemampuan sebuah unit kerja dalam mendatangkan hasil serta manfaat. Contohnya seperti, barang yang diproduksi bermanfaat bagi masyarakat.
- b. Ekonomis, merupakan suatu tindakan untuk bisa mendapatkan input (barang atau jasa) yang berkualitas dengan tingkat pengeluaran sekecil mungkin.
- c. Pelaksanaan kerja itu bisa dipertanggung jawabkan.
- d. Pembagian kerja yang nyata
- e. Rasionalitas wewenang serta tanggung jawab
- f. Prosedur kerja yang praktis.

2.3 Kerangka Konseptual Penelitian

Kerangka konseptual penelitian adalah suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian. Menurut Polancik (2009: 59) Hal ini dibuat berdasarkan pertanyaan penelitian (*research question*), dan merepresentasikan suatu himpunan dari beberapa konsep serta hubungan diantara konsep-konsep tersebut.

Menurut Sekaran (1992: 80) mengemukakan bahwa, kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Jadi secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antar variabel independen dan dependen. Bila dalam penelitian ada variabel *moderator* dan *intervening*, maka juga perlu dijelaskan, mengapa variabel itu ikut dilibatkan dalam penelitian. Pertautan antar variabel tersebut, selanjutnya dirumuskan ke dalam bentuk paradigma penelitian. Oleh karena itu pada setiap penyusunan paradigma penelitian harus didasarkan pada kerangka berfikir (Sugiyono, 2011: 60)

Kerangka berfikir dalam suatu penelitian perlu dikemukakan apabila dalam penelitian tersebut berkenaan dua variabel atau lebih. Apabila penelitian hanya membahas sebuah variabel atau lebih secara mandiri, maka yang dilakukan peneliti disamping mengemukakan deskripsi teoritis untuk masing-masing variabel, juga argumentasi terhadap variasi besaran variabel yang diteliti (Sapto, 1999: 20).

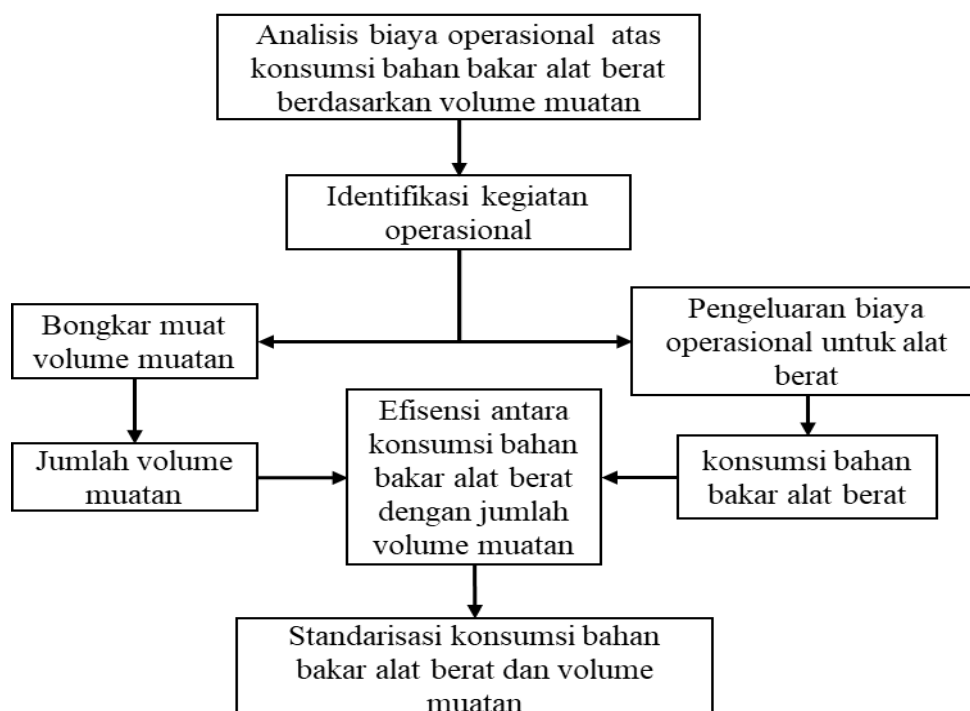
Penelitian yang berkenaan dengan dua variabel atau lebih, biasanya dirumuskan hipotesis yang berbentuk komparasi maupun hubungan. Oleh karena itu dalam rangka menyusun hipotesis penelitian yang berbentuk hubungan maupun komparasi, maka perlu dikemukakan kerangka berfikir.

Suriasumantri (2016: 39), mengemukakan bahwa seorang peneliti harus menguasai teori-teori ilmiah sebagai dasar bagi argumentasi dalam menyusun kerangka pemikiran yang membuahkan hipotesis. Kerangka pemikiran ini merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi obyek permasalahan.

Kriteria utama agar suatu kerangka pemikiran bisa meyakinkan sesama ilmuwan, adalah alur-alur pikiran yang logis dalam membangun suatu kerangka berfikir yang membuahkan kesimpulan yang berupa hipotesis. Jadi kerangka berfikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan.

Berdasarkan teori teori yang telah dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti. Sintesa tentang hubungan variabel tersebut, selanjutnya digunakan untuk merumuskan hipotesis (Sugiyono, 2011:61-62).

Gambar 2.1
Kerangka konseptual penelitian



Keterangan :

Berdasarkan kerangka penelitian diatas, peneliti akan menjelaskan yang akan diteliti pada PT. Kereta Api Logistik yang bergerak pada bidang logistik, kegiatan operasional merupakan hal penting dalam bidang logistik dan memiliki dua variabel yaitu biaya operasional dan volume muatan, dua variabel ini sangatlah penting dalam kegiatan operasional. Pada biaya operasional muncul konsumsi bahan bakar alat berat yang merupakan pokok dari masalah tersebut, efisiensi sangat diperlukan untuk menghemat pengeluaran biaya operasional sehingga dibutuhkan efisiensi konsumsi bahan bakar alat berat berdasarkan volume muatan,

setelah diefisiensi sebaiknya perusahaan melakukan standarisasi untuk seluruh area Pulau Jawa yang ada di PT. Kereta Api Logistik.