

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil karet terbesar di dunia bersama Thailand dan Malaysia. Berdasarkan data Kementerian Pertanian, produksi karet nasional pada tahun 2021, menunjukkan luas areal mencapai 3,77 juta ha, produksi 3,12 ton dengan produktivitas rata-rata nasional 1,04 ton/ha. Bila dibandingkan dengan potensi teknis sehingga perlu segera dilakukan upaya peningkatan melalui penggunaan benih unggul, perbaikan pengelolaan kebun, pengendalian OPT serta perbaikan pengelolaan panen hingga pasca panen. mencapai 3,63 juta ton (angka sementara) turun 1,36% dibandingkan tahun sebelumnya. Provinsi penghasil karet terbesar adalah Sumatera Selatan, yang menghasilkan 982 ribu ton atau sekitar 27% dari total produksi karet nasional. Di urutan kedua, Sumatera Utara dengan produksi 461 ribu ton atau sekitar 12,7% dan ketiga, Riau dengan produksi 369 ribu ton atau sekitar 9,5% dari total produksi karet nasional (Kusnandar, 2019). Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra karet di Indonesia, menurut data statistik Kementerian Perkebunan Tahun 2020, produksi perkebunan karet rakyat (2.784/ton/tahun) lebih unggul dibandingkan dengan produksi karet perkebunan besar swasta (110/ton/tahun) dan perkebunan besar Negara (143/ton/tahun).

PTPN VII Unit Way Berulu yang berada di Desa Kebagusan, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung merupakan salah satu sentral produksi karet BUMN yang memproduksi hasil perkebunan karet berupa lateks menjadi SIR. SIR (*Standard Indonesian Rubber*) merupakan karet alam yang diperoleh dengan pengolahan bahan olah karet yang berasal dari getah batang pohon karet (*Hevea brasiliensis*) secara mekanis dengan atau tanpa bahan kimia, serta dengan mutu SIR (*Standard Indonesian Rubber*), yaitu mutu satu disebut RSS 1, mutu dua RSS 2, mutu tiga RSS 3, dan yang keempat *cutting*. Dalam memproduksi SIR membutuhkan bahan pembantu pada produksi berupa bahan pengolahan yang terdiri dari dua jenis bahan pengolahan yaitu, pertama bahan kimia yang merupakan bahan pembantu saat terjadinya proses pembuatan SIR yaitu asam semut, soda api, dan sodium mb. Kedua, bahan pengepakan yang

merupakan bahan pembantu setelah proses produksi selesai agar lebih efisien dan tidak terlalu memakan banyak tempat yaitu alas peti, label, plastik, dan pita mutu. Setelah melalui tahap produksi, SIR sendiri dapat digunakan menjadi bahan untuk pembuatan ban mobil, pembungkus alat listrik, dan perabotan rumah tangga. Sentra produksi karet yang berada di Provinsi Lampung khususnya di Kabupaten Pesawaran terutama di PTPN VII Unit Way Berulu memiliki luas area 2.500 Ha dengan luas lahan produktif 1.065 Ha dan tingkat produksi yang mengalami peningkatan 3 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data produksi SIR PTPN VII Unit Way Berulu

No	Bulan	Produksi Tahun 2019 (kg)	Produksi Tahun 2020 (kg)	Produksi Tahun 2021 (kg)
1	Januari	272.125	155.610	347.165
2	Februari	271.915	304.955	483.040
3	Maret	341.600	398.965	549.710
4	April	314.405	568.330	511.595
5	Mei	341.390	416.675	354.305
6	Juni	242.655	334.320	314.195
7	Juli	376.425	386.610	156.870
8	Agustus	211.120	301.350	109.690
9	September	79.485	149.170	218.820
10	Oktober	85.330	83.720	188.650
11	November	97.685	116.795	305.130
12	Desember	128.940	293.685	320.075
JUMLAH		2.763.075	3.510.185	3.859.245

Sumber : PTPN VII Unit Way Berulu, 2021

Bahan penolong kimia merupakan faktor penting dalam mendukung terjadinya proses produksi, sehingga diperlukan manajemen yang baik dan perlu melakukan analisis persediaan dengan benar agar tidak terjadinya kekurangan atau kelebihan persediaan sehingga dapat menunda proses produksi ataupun kelebihan kapasitas dalam penyimpanan bahan pengolahan. Menurut Rangkuti (2006), upaya perusahaan mencapai target penjualan dapat membantu perusahaan untuk mengukur keberhasilan dan membutuhkan persediaan faktor produksi yang cukup banyak, sehingga tidak mengganggu kelancaran proses produksi yang berlangsung. Selama ini di PT Perkebunan Nusantara belum menerapkan pencatatan persediaan berdasarkan metode buku, sehingga sering sekali ditemukan produk-produk bahan penolong yang kehabisan stok. Penilaian persediaan bagi Perusahaan PT Perkebunan Nusantara sangatlah diperlukan, mengingat manfaat yang akan diperoleh perusahaan. Sistem penilaian tersebut akan membantu perusahaan memperoleh informasi nilai persediaan.

Penilaian persediaan bahan penolong ada perbedaan dalam penggunaan di lapangan maupun pencatatan pada bagian *accounting*. Penilaian persediaan seharusnya sama antara penggunaan di lapangan maupun pencatatan dibagian gudang material, karena nilai persediaannya akan berbeda saat benar-benar diadakan perhitungan *Stock Opname*. Permasalahan lain dalam persediaan adalah tidak seimbangnya pembelian dan pengeluaran bahan penolong dalam setiap bulannya. Menentukan persediaan bukan hal yang mudah, jika terjadi kelebihan persediaan maka perusahaan akan banyak mengeluarkan biaya serta turunnya kualitas bahan penolong, sedangkan jika persediaan mengalami kekurangan akan menghambat proses produksi dan proses produksi tidak dapat berjalan dengan optimal. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengetahui jumlah pemesanan persediaan bahan penolong yang optimal.

Nilai persediaan akhir bahan penolong akan menjadi dasar suatu pengambilan keputusan mengenai waktu dan jumlah persediaan bahan penolong yang harus dipesan. Nilai persediaan akhir juga dipengaruhi oleh harga pokok pembelian serta harga pokok penjualan yang berakibat pada biaya yang dikeluarkan perusahaan PT Perkebunan Nusantara dan akan berpengaruh terhadap harga jual output yang dihasilkan. Adanya permasalahan tersebut, maka Tugas Akhir ini akan berfokus pada Analisis Persediaan Bahan Penolong Pengolahan SIR di PTPN VII Unit Way Berulu dengan menggunakan metode FIFO (*First In First Out*).

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir adalah :

1. Menjelaskan jenis - jenis bahan penolong pengolahan SIR (*Standard Indonesian Rubber*)
2. Menjelaskan proses pemasukan dan pengeluaran barang SIR (*Standard Indonesian Rubber*)
3. Menganalisis nilai persediaan akhir bahan penolong pengolahan SIR (*Standard Indonesian Rubber*) menggunakan metode FIFO (*First In First Out*) periode Januari – Maret 2022.

### 1.3 Kerangka Pemikiran

PTPN VII Unit Way Berulu merupakan perusahaan BUMN perkebunan karet yang ada di Lampung, tepatnya di Desa Kebagusan, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. PTPN VII Unit Way Berulu melakukan kegiatan produksi hasil perkebunan karet. Produksi tanaman karet menghasilkan input berupa lateks yang kemudian diproses menghasilkan output berupa produk SIR. PTPN VII Unit Way Berulu dalam memproduksi SIR, selain membutuhkan bahan baku berupa lateks juga membutuhkan bahan pembantu berupa bahan pengolahan SIR yang terdiri dari bahan penolong kimia (asam semut, soda api, sodium mb) dan bahan pengepakan (allas peti SW, plat bandyzer, paku 1,5", paku 2", paku 3", pita SIR 3L, label SIR 3L, kantong plastik bening 0,03, kantong plastik hitam 0,20, dan kantong plastik SW 0,30).

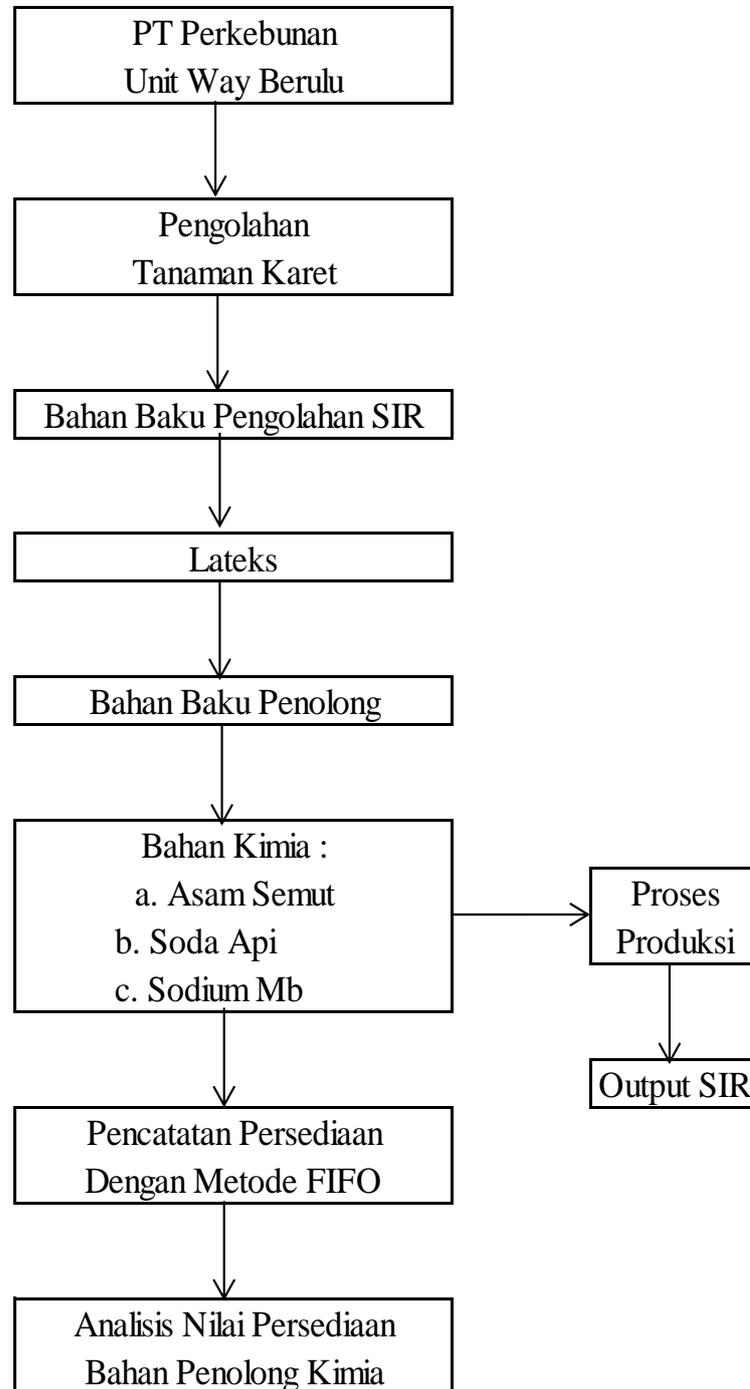
Bahan pengolahan SIR (*Standard Indonesian Rubber*) mempunyai peran penting dalam memperlancar proses produksi, untuk itu PTPN VII Unit Way Berulu melakukan analisis persediaan agar persediaan tetap terjaga dan tidak adanya kekurangan maupun kelebihan *stock* sehingga menimbulkan biaya-biaya yang tidak diinginkan. Analisis persediaan menggunakan metode (FIFO) *First In First Out* atau metode masuk pertama keluar pertama. Metode ini dilakukan untuk mengetahui nilai dan jumlah persediaan akhir. Kerangka pemikiran analisis nilai persediaan bahan penolong pengolahan SIR (*Standard Indonesian Rubber*) pada PTPN VII Unit Way Berulu dapat dilihat pada Gambar 1.

### 1.4 Kontribusi

Penulisan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut :

1. Bagi Penulis, dapat dijadikan sebagai pengetahuan tentang pengendalian persediaan bahan pengolahan dan pengalaman secara nyata yang di terapkan di PTPN VII Unit Way Berulu.
2. Bagi Pembaca, dapat dijadikan sebagai bahan bacaan untuk menambah pengetahuan tentang pengendalian persediaan bahan pengolahan.
3. Bagi Politeknik Negeri Lampung, dapat dijadikan sebagai referensi bagi mahasiswa/i dalam penyusunan Tugas Akhir pada tahun selanjutnya.

4. Bagi PTPN VII Unit Way Berulu, dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam kegiatan pengendalian persediaan bahan pengolahan.



Gambar 1. Kerangka pemikiran analisis nilai persediaan bahan pengolahan SIR (Standard Indonesian Rubber) di PTPN VII Unit Way Berulu

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Karet

Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan tanaman perkebunan yang dinilai ekonomis tinggi. Tanaman tahunan ini dapat disadap getah karetnya pertama kali pada umur tahun ke-5. Dari getah karet (*lateks*) tersebut bisa diolah menjadi lembaran karet (*sheet*), bongkahan (kotak), atau karet remah (*crumb rubber*) yang merupakan bahan baku industri karet. Tanaman karet merupakan tanaman asli Brazil yang mempunyai nama latin *Hevea brasiliensis*. Tanaman karet adalah tanaman berumah satu (*monoecus*). Pada satu tangkai bunga yang berbentuk bunga majemuk terdapat bunga betina dan bunga jantan. Penyerbukannya dapat terjadi dengan penyerbukan sendiri dan penyerbukan silang. Penyerbukan silang terjadi dengan bantuan serangga seperti jenis-jenis *Nitidulidae*, *Phloeridae*, *Curculionidae*, dan jenis-jenis lalat (Purwanta, 2008).

Klasifikasi botani tanaman karet menurut Anwar (2006), sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Tracheobionta</i>
Super Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Sub Kelas	: <i>Rosidae</i>
Ordo	: <i>Euphorbiales</i>
Famili	: <i>Euphorbiaceae</i>
Genus	: <i>Hevea</i>
Spesies	: <i>Hevea brasiliensis</i>

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) adalah tanaman getah-getahan. Dinamakan demikian karena golongan ini mempunyai jaringan tanaman yang banyak mengandung getah (*lateks*) dan getah tersebut mengalir keluar apabila jaringan tanaman terlukai (Santosa, 2007). Sebelum dipopulerkan sebagai tanaman budidaya yang dikebunkan secara besar-besaran, penduduk asli Amerika Selatan, Afrika, dan Asia sebenarnya telah memanfaatkan beberapa jenis tanaman

penghasil getah. Karet masuk ke Indonesia pada tahun 1864, mula-mula karet ditanam di kebun Raya Bogor sebagai tanaman koleksi. Dari tanaman koleksi karet selanjutnya dikembangkan ke beberapa daerah sebagai tanaman perkebunan komersial (Setiawan dan Andoko, 2005).

## **2.2 SIR (*Standar Indonesian Rubber*)**

SIR (*Standar Indonesian Rubber*) merupakan karet alam yang diperoleh dengan proses pengolahan bahan baku karet. Bahan baku tersebut berasal dari getah (lateks) batang pohon *Havea brasiliensis*, baik secara mekanis ataupun tanpa campuran bahan kimia. Pedoman standar mutu karet mengacu pada pedoman Standar Nasional Indonesia (SNI 06-2047) yang meliputi beberapa standar antara lain, tidak mengandung kontaminan vulkanisat karet dan berat, mengandung kontaminan ringan maksimal 5% serta penggumpalan harus secara alami. Adapun tujuan SIR (*Standar Indonesian Rubber*) sebagai berikut:

1. Sebagai upaya penyediaan bahan komoditi ekspor yang berkualitas, bermutu baik dan konsisten guna peningkatan ekspor produk SIR (*Standar Indonesian Rubber*)
2. Menciptakan persaingan usaha yang sehat
3. Menjamin perlindungan konsumen dalam berbagai aspek penting kehidupan seperti kesehatan, keamanan dan keselamatan.

Adapun pengolahan SIR (*Standar Indonesian Rubber*) sebagai berikut:

### **A. Pengolahan Basah**

#### **a) Stasiun Penerimaan Bahan Baku**

- 1) Lateks kebun yang datang di pabrik ditentukan beratnya dengan menggunakan timbangan jembatan.
- 2) Periksa mutu lateks secara visual, terutama yang menyangkut prakoagulasi dan kontaminasi. Kontaminasi berupa tatal kayu sadapan, daun dan sebagainya supaya dibuang. Lateks yang sudah prakoagulasi diprioritaskan pengolahannya menjadi SIR 3 WF.
- 3) Lateks yang baik dimasukkan ke dalam bulking tank setelah di saring melalui saringan 20 mesh. Untuk menghindari prakoagulasi, maka

ditambahkan larutan amoniak 0,5-1,0 liter (kepekatan 2,5%) untuk setiap 1000 liter lateks kebun (bila diperlukan).

- 4) Pada saat mencurahkan lateks ke bulking tank, tidak diperbolehkan terlalu penuh sehingga ada lateks yang langsung masuk ke bulking tank (tanpa melewati saringan lateks).
- 5) Penentuan kadar karet kering (K-3) lateks berpedoman pada surat Instruksi Direksi yang berlaku.
- 6) Saringan lateks, bulking tank dan sarana lainnya untuk penerimaan bahan baku harus dibersihkan setiap hari (setelah selesai pengolahan).
- 7) Timbanga untuk monster K3 lateks harus terawat dengan baik sehingga dapat menjamin ketepatan penentuan K3.

b) Stasiun Pembekuan

- 1) Pada pabrik SIR yang pembekuannya dalam Coagulating trough, maka lateks dari bulking tank dialirkan ke bak pembeku lateks. Bersama aliran lateks tersebut dialirkan juga larutan Asam Semut dengan kepekatan 2%, sehingga terjadi "*Matched Flow Process*".
- 2) Periksa pH lateks, bila pH diatas 6,5 maka larutan asam ditambahkan hingga pH lateks mencapai 5,5-6,0.
- 3) Setelah bak pembeku terisi penuh dengan lateks laksanakan buang busa (jika diperlukan) dan pada permukaan bekuan disemprotkan larutan Sodium Meta Bisulfit 10%. Selanjutnya bekuan ditutup dengan plastik hitam untuk mencegah oksidasi yang dapat menyebabkan warna SIR gelap. Lateks didiamkan selama 3,5-4,0 jam atau hingga dihasilkan bekuan yang sempurna.
- 4) Bak pembeku lateks, talang lateks, pengaduk lateks, saringan lateks harus dalam keadaan bersih sebelum dipakai.

c) Stasiun Gilingan

- 1) Bekuan dalam trough akan kokoh setelah 4 jam. Bila bekuan akan digiling, ke dalam trough dialirkan air hingga bekuan mengapung. Alirkan terus air ke dalam trough guna memudahkan penggilingan bekuan pada *Mobile Crusher*.

- 2) Hasil bekuan yang diumpankan ke *Mobile Crusher*, usahakan bekuan dan Krep kasil gilingannya tidak terputus. Sehingga penurunan kapasitas pengolahan tidak terjadi.
- 3) Perhatikan lembaran Krep saat masuk ke dalam celah *Crepper*. Lembaran Krep yang terlipat dapat menyebabkan White Spot, karena kepadatannya berbeda dengan Krep yang tidak terlipat. Tebal Krep akhir setelah keluar dari *Crepper 2* tidak lebih dari 5-6 m/m.
- 4) Air pencuci pada setiap *Crepper* dan *Hammermill* harus benar-benar mencukupi dan bersih, sehingga seluruh sisa asam dan serum benar-benar tercuci.

## B. Pengolahan Kering

### a) Stasiun Pengeringan

- 1) Setelah remahan keluar dari *Hammermill*, isikan remahan ke dalam box/troli pengering. Isian box/troli tersebut harus seragam, tidak dipadatkan dan homogeny pada setiap tingkatnya. Isian troli tidak boleh bergumpal-gumpal.
- 2) Remahan dalam box/troli perlu disemprot dengan air hingga kuyup dan sisa asam tercuci sempurna. Usahakan tidak terdapat remahan dalam box yang menunggu lebih dari 30 menit di depan drier. Remahan ini akan cenderung mentah/*White Spot* atau berwarna lebih gelap.
- 3) Jangan merubah setting time dan setting temperature drier saat drier dioperasikan. Kecuali keadaan memaksa, misalnya terdapat keringan yang White Spot saat keluar dari drier sebanyak 2 box berturut-turut. Penundaan pengeluaran box/troli harus dilaksanakan secara bertahap misalnya pada tiap box/troli intervalnya diperpanjang sampai 5 menit.
- 4) *Cooling Fan* harus selalu hidup sepanjang drier beroperasi. Hal ini merupakan salah satu upaya untuk mencegah remahan kering terlalu panas (lebih dari 40) saat dipress dan penghematan pemakaian solar untuk drier. Didalam drier, sisa panas dari remahan kering dikembalikan ke seksi basah.

### b) Stasiun Sortasi dan Pengepakan

- 1) Periksa suhu karet saat keluar dari drier. Karet harus dingin (tidak lebih dari 40°C) saat dipress.
- 2) Amati warna karet, cacat akibat pengolahan (warna karet belang, White Spot) dan ada tidaknya kontaminasi. Pengamatan dilakukan dengan cara membelah karet setelah diangkat dari box/troli. Remahan yang akan dipress menjadi bale harus bebas cacat dan sepadat mungkin berwarna seragam.
- 3) Timbang dengan teliti sesuai permintaan konsumen. Toleransi lebih/kurang timbangan per bale adalah 0,5% dari berat bale. Ketepatan hasil penimbangan bale harus dicek dengan menggunakan timbangan digital sebanyak 6 bale setiap shift.
- 4) Susun karet dalam kotak press dengan cara bagian yang merupakan bagian bawah remahan kering diletakkan di permukaan bale.
- 5) Hasil pressan harus pas, padat, dan berukuran (70x35x17) cm.
- 6) Bale harus dibelah dengan frekwensi pembelahan tiap 6 bale tiap palet.
- 7) Bale yang bebas cacat diberi pita mutu yang sesuai dengan mutunya dan dikemas dengan plastik kemas.
- 8) Sesuai ketentuan, ambil contoh SIR pada bale kelipatan 9 (untuk palet berisi 36 bale) atau bale kelipatan 10 (untuk palet berisi 30 bale).

### **2.3 RSS (*Rubber Smoke Sheet*)**

RSS (*Rubber Smoke Sheet*) adalah jenis karet berupa lembaran sheet yang mendapat proses pengasapan dengan baik. Pada proses pengolahan karet di PTPN VII Unit Way Berulu terdapat salah satunya adalah pengolahan RSS dimana pada proses ini dilakukan pembentukan lembaran (*sheete*). Pada PTPN VII Unit Way Berulu pengolahan karet khususnya pada bagian pengolahan RSS terbagi menjadi empat jenis kualitas pengolahan yaitu RSS – I, RSS – II, RSS – III dan *cutting* dimana pada proses ini untuk kualitas dari masing – masing produk olahan memiliki ciri – ciri khusus yaitu sebagai berikut :

#### **1. *Rubber Smoke Sheet* I (RSS I)**

Karet harus kering, bersih, kekar, tidak mengandung cacat, bebas dari bahan-bahan yang berkarat kecuali gelembung udara sebesar kepala jarum dapat

diterima. Tiap sheet harus dibungkus supaya bebas dari jamur. Sheet yang berbintik atau bergaris-garis karena oksidasi, lembek karena mengalami pemanasan tinggi, kurang matang, terlampau lama di asap, buram dan hangus tidak diperkenankan.

#### 2. *Rubber Smoke Sheet II (RSS II)*

Karet harus kering, bersih, tidak mengandung cacat, bebas dari bahan – bahan yang berkarat kecuali ada gelembung-gelembung udara kecil dan noda-noda kecil berasal dari kulit kayu. Bila terdapat sedikit bahan- bahan yang bersifat seperti karat dan sedikit jamur pada sheet akan ditolak.

#### 3. *Rubber Smoke Sheet III (RSS III)*

Adanya sedikit cacat warna, gelembung-gelembung udara kecil. berasal dari kulit kayu dalam jumlah masih sedikit juga diperkenankan. Karet harus kering, kuat dan tidak mengandung cacat lepuh.

#### 4. *Cutting*

*Cutting* adalah *Cutting* adalah bekas – bekas potongan kecil dari lembaran sheet sewaktu pensortiran, ukuran *cutting* maksimal 15 cm persegi. Bila ditemukan sedikit bahan seperti karat dan jamur pada pembalutan permukaan sheet penyerahan tidak ditolak. Sheet yang mengandung gelembung-gelembung udara dan karet yang lembek mengalami pemanasan tinggi serta cacat warna sheet karena terlalu lama diasap, sheet yang sedikit lengket serta sedikit kurang matang diperkenankan.

### **2.4 Perediaan**

Persediaan (*inventory*) adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan tujuan untuk dijual dalam suatu periode tertentu atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi (Freddy Rangkuti, 2007). Menurut Diana dan Setiawati (2017), Persediaan barang dagang (*merchandise inventory*) adalah aset lancar yang terbesar dari perusahaan manufaktur. Perusahaan dagang selalu membeli barang dagangannya dalam bentuk barang yang siap untuk dijual kembali dan perusahaan manufaktur memproduksi barang untuk dijual ke perusahaan dagang.

Persediaan merupakan bahan-bahan, bagian yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu. Jenis persediaan dibagi menjadi beberapa bagian, diantaranya (Rangkuti, 2015) :

1. Jenis-Jenis Persediaan Menurut Fungsinya :

- a. *Batch Stock/Lot Size Inventory*, persediaan yang diadakan karena membeli atau membuat bahan atau barang dalam jumlah lebih besar dari pada jumlah yang dibutuhkan.
- b. *Fluctuation Stock*, persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.
- c. *Anticipation Stock*, persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang diramalkan, berdasarkan pola musiman, dan untuk menghadapi penggunaan, penjualan, atau permintaan yang meningkat.

2. Jenis-Jenis Persediaan Menurut Jenis dan Posisi Barang :

- a. Persediaan bahan baku
- b. Persediaan bagian produk/komponen yang dibeli
- c. Persediaan bahan-bahan pembantu/penolong
- d. Persediaan barang-barang setengah jadi/barang dalam proses
- e. Persediaan barang jadi

Cara mengukur jumlah persediaan :

- a. Periodik sistem
- b. Perpetual sistem

Metode penilaian persediaan :

- a. *First-in, First-out (FiFo method)*
- b. *Last-in, First-out (LiFo method)*
- c. Rata-rata tertimbang (*Weight average method*)

Lebih lanjut Warren *et al* (2016) menyatakan bahwa, menurut jenisnya persediaan dapat dibedakan atas dasar :

1. Persediaan bahan mentah (*raw materials*), yaitu persediaan barang-barang berwujud mentah. Persediaan ini dapat diperoleh dari sumber-sumber alam

atau dibeli dari para *Supplier* atau dibuat sendiri oleh perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi selanjutnya.

2. Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts*), yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, dimana secara langsung dapat dirakit menjadi produk.
3. Persediaan barang dalam proses (*work in process*), yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagaian dalam proses produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.
4. Persediaan bahan pembantu atau penolong (*supplies*), yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.
5. Persediaan barang jadi (*finished goods*), yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam bentuk produk dan siap untuk dijual atau dikirim kepada pelanggan.

## 2.5 Penilaian Persediaan

Penilaian persediaan sebagai penentu dasar nilai persediaan yang dimiliki perusahaan pada suatu periode, terdapat persediaan barang dagang dalam pencatatan perpetual yang berfungsi untuk mencatat biaya perolehan setiap jenis persediaan bahan penolong pada saat pembelian sebagai berikut:

- a. Metode pencatatan secara periodik (*Periodic inventory method*) atau metode fisik, Metode pencatatan fisik yaitu setiap ada pembelian dan penjualan barang yang tidak langsung dicatat ke dalam persediaan melainkan dengan menggunakan perkiraan. Sistem persediaan periodik tidak dilakukan hanya mencatat kuantitas dan biaya perolehan persediaan barang dagangan yang baru dalam sebuah akun temporer pembelian (*Purchases*). Pencatatan persediaan bahan penolong dengan menggunakan metode perpetual dilakukan dengan metode FIFO (*First In First Out*) maksudnya adalah barang yang masuk atau dibeli pertama atau terdahulu akan dikeluarkan/digunakan terdahulu atau pertama.

- b. Metode perpetual dilakukan pencatatan persediaan barang dagang dengan menggunakan metode FIFO (*First In First Out*) atau dikenal juga dengan metode MPKP (Masuk Pertama Keluar Pertama). FIFO (*First In First Out*) maksudnya adalah barang yang masuk atau dibeli pertama atau terdahulu akan dikeluarkan/digunakan terdahulu atau pertama (Suwardji, Eman, dan Ratnaningsih, 2012).
- c. Metode LIFO (*Last In Last Out*), sebagai tambahan pencatatan dengan metode fisik atau periodik artinya barang yang masuk (dibeli) terakhir kali akan justru dianggap akan dikeluarkan terlebih dahulu, sehingga nilai persediaan akhir dihitung berdasarkan hargamasuk terakhir juga.

## 2.6 Bahan Pengolahan

Persediaan bahan pengolahan merupakan suatu hal yang paling penting dalam perusahaan menyediakan kebutuhan yang dibutuhkan oleh pihak-pihak terkait agar tidak terjadinya kesenjangan dalam kegiatan proses produksi. Bahan pengolahan terdiri dari bahan penolong kimia dan bahan pengepakan. Bahan kimia merupakan bahan pembantu untuk melengkapi bahan baku dari proses produksi agar menghasilkan suatu produk, sedangkan bahan pengepakan merupakan bahan pelengkap setelah selesainya proses produksi atau sudah menjadi suatu produk yaitu berupa pengepakan produk agar produk tidak memakan banyak tempat dan efisien dalam tata letak barang.

Bahan kimia yang sering digunakan perusahaan untuk produksi SIR (*Standar Indonesian Rubber*) saat proses pembekuan lateks (koagulasi) adalah jenis-jenis asam, seperti asam semut/asam formiat ( $\text{HCOOH}$ ), dan asam asetat/asam cuka ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ). Sedangkan bahan kimia yang sering digunakan saat proses pencairan pada lateks yang menggumpal setelah penyadapan atau prakoagulasi menggunakan bahan kimia jenis natrium karbonat ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), ammonia ( $\text{NH}_3$ ), sodium mb, formaldehid, atau natrium sulfit ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ). Bahan pengepakan merupakan bahan untuk pengemasan pada produk SIR (*Standar Indonesian Rubber*).