

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan yang pesat dalam sektor industri dewasa ini mengakibatkan semakin banyaknya tingkat persaingan yang dihadapi tiap - tiap usaha dalam mencapai tujuan. Banyaknya usaha di berbagai sektor membuat perusahaan harus memiliki kemampuan bersaing, salah satunya dengan menjalankan operasional perusahaan secara efisien dan efektif. Dalam tiap - tiap perusahaan, biaya merupakan salah satu komponen yang sangat penting sebagai penunjang dalam kegiatan usaha untuk mencapai suatu tujuan, biaya yang dikeluarkan tersebut telah diperhitungkan secara tepat agar tercipta suatu efisiensi biaya. Suatu perusahaan harus mampu memenuhi tuntutan para konsumen yang semakin bervariasi salah satunya yaitu mendapatkan produk yang berkualitas dengan harga yang terjangkau serta dengan pelayanan yang cepat dan tepat waktu. Maka dari itu perusahaan harus melakukan perencanaan produksi yang baik agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar sehingga memperoleh kuantitas yang optimal dan diharapkan adanya penghematan biaya dalam aktifitas produksi perusahaan. Efisiensi biaya mengacu pada penggunaan biaya yang sebenarnya dapat dikurangi, sehingga biaya sebenarnya dapat lebih rendah dari anggaran. Dengan terwujudnya efisiensi biaya diharapkan perusahaan memperoleh laba yang terbaik. Dalam rangka meningkatkan efisiensi biaya, salah satu biaya yang harus ditekan adalah biaya produksi, karena biaya produksi merupakan biaya yang sangat besar yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam proses produksinya, dalam rangka melakukan efisiensi produksi untuk mengurangi biaya yang muncul dapat dilakukan dengan penerapan sistem *Just In Time* (JIT).

Dalam upaya penerapan sistem JIT dapat dilakukan pada UMKM Tahu Bapak Malik yang memproduksi tahu di Desa Wisata Kampung Tahu, Dolok Masihul. Proses produksi pada UMKM Tahu Bapak Malik sangat penting karena, hasil penjualan dari produk itu untuk memutar roda perekonomian usaha. Durasi produksi sangat mempengaruhi perusahaan karena, target yang harus dipenuhi perusahaan. Produk yang diteliti berupa bahan baku yang merupakan awal dari

pembuatan tahu Di UMKM Tahu Bapak Malik. Dalam proses produksi tahu terdapat banyak *waste* bahan baku tahu yang cukup banyak, sedangkan jika bahan baku yang disimpan terlalu lama maka akan terjadi kerusakan yang menimbulkan turunnya kualitas pada bahan. Sehingga dengan adanya *waste* tersebut terjadi pemborosan biaya penyimpanan pada bahan baku tahu. Produk tahu merupakan produk yang banyak diminati oleh pembeli. Dalam rangka menaikkan keuntungan perusahaan memaksimalkan kualitas produk dan meminimalisir kekurangan, pelaku usaha sebaiknya menggunakan potensi yang dimiliki dengan efektif dan efisien. Persediaan bahan baku harus dapat memenuhi jumlah barang yang akan diproduksi dalam kurun waktu tertentu. Penerapan JIT pada UMKM Tahu Bapak Malik belum diterapkan, maka yang terjadi adalah pengeluaran yang tinggi dan tidak efektif serta efisien. Untuk mengatasinya diperlukan penerapan *Just in Time* Metode untuk memenuhi pembiayaan produksi yang rendah, tepat waktu dalam penjualan, serta menghasilkan kualitas produksi lebih baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa masalah yaitu :

1. Berapa biaya persediaan bahan baku yang dikeluarkan dalam satu tahun dengan pengendalian persediaan tradisional atau konvensional yang selama ini digunakan pada home industry tahu Bapak Malik?
2. Berapa biaya persediaan bahan baku yang dikeluarkan dalam satu tahun jika pengendalian persediaan menggunakan JIT pada UMKM Tahu Bapak Malik di Desa Wisata Kampung Tahu?
3. Berapa efisiensi biaya yang dapat dihasilkan jika menerapkan JIT dalam mengendalikan persediaan bahan baku pada UMKM Tahu Bapak Malik di Desa Wiasata Kampung Tahu?

### **1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat diketahui tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui penerapan metode *Just in Time* pada perusahaan.
2. Mengetahui peran metode *Just in Time* dalam mengefisiensikan biaya produksi pada perusahaan.

#### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

1. Membantu perusahaan untuk menerapkan metode *Just in Time*.
2. Membantu perusahaan dapat melihat gambaran dalam meningkatkan hasil produksi lebih efisien.
3. Menambah referensi perusahaan untuk menekan pemborosan produksi.

### **1.4 Batasan Masalah dan Asumsi**

#### **1.4.1 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dalam penyusunan dan tidak terjadi penyimpangan dalam melakukan penelitian, maka laporan ini dibatasi pada masalah bahwa :

1. Penelitian dilakukan di UMKM Tahu Bapak Malik.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Just in Time*.

#### **1.3.2 Asumsi**

1. Data yang bersumber dari tempat penelitian dianggap sudah benar.
2. Kegiatan produksi berjalan tanpa kendala.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar batas dan luasnya penelitian, maka peneliti akan merancang hasil penelitian ini dengan deskripsi singkat sistematika penulisan penelitian sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah tujuan penelitian dan manfaat penelitian, batasan masalah dan asumsi yang digunakan serta sistematika penulisan skripsi.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Menguraikan teori – teori yang mendukung pemecah masalah penelitian. Teori yang digunakan berkaitan dengan persediaan bahan baku, metode *just in time* dan efisiensi biaya produksi.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab III metodologi penelitian, berisikan tentang tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, objek penelitian, variabel penelitian, kerangka konseptual penelitian, metode pengumpulan data, dan metode pengolahan data.

## **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Dalam bab ini berisikan tentang pengumpulan data baik data primer dan data sekunder, dan langkah – langkah pengolahan data. Hasil penelitian nantinya akan dibandingkan dengan yang ada dilintasan *factual*.

## **BAB V ANALISA DATA**

Bab ini berisikan tentang analisa – analisa terhadap hasil pengolahan data dan dilakukan pembahasan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dan mengevaluasi perbedaan – perbedaan yang terlihat.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini terdiri dari kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat, jelas dan tepat yang telah dipaparkan dari hasil penelitian dan berisi tentang saran untuk universitas dan pembaca.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 *Just in Time*

#### 2.1.1 Pengertian Metode *Just in Time*

Konsep mendasar dari sistem *Just in Time* adalah menghasilkan barang sesuai kebutuhan pelanggan tepat pada waktunya, dalam jumlah yang dibutuhkan, di setiap tahap proses produksi, dengan cara yang paling hemat biaya dan efisien. Ini dilakukan dengan menghilangkan pemborosan dan terus-menerus melakukan perbaikan. Sistem *Just In Time* menurut para ahli sebagai berikut :

Menurut Dra. Tita Deitiana, MM dalam (Madianto, n.d.), *Just in Time* merupakan falsafah pemecahan masalah yang berkelanjutan dan memang harus dihadapi yang dapat menyebabkan sesuatu terbuang percuma.

Sementara Menurut Aulia Ishak (Zidane and Palangka 2021)“*Just in Time* Menggabungkan sejumlah kegiatan desain untuk mencapai produksi dalam jumlah besar dengan mengurangi persediaan bahan baku, work in process, dan produk jadi sekecil mungkin.”(Bambang Pujo Purwoko 2017).

Selanjutnya menurut Mursyidi dalam(Dewi, Zukhri, and Tripalupi 2014), “*Just in Time* merupakan konsep yang memandang waktu dalam suatu proses produksi dapat diperpendek, ini dilakukan dengan mengalihkan sistem pemanufakturan dari push system (material ditarik ke dalam pabrik untuk diproduksi berdasarkan pesanan) ke *pull system* (material didorong keluar dari pabrik untuk diproduksi berdasarkan rencana yang telah ditetapkan)”.

Tetapi menurut Murdifin dan Mahfud(Rudi Kurniawan 2020), menjelaskan bahwa sistem produksi *Just in Time* merupakan strategi pengaturan sediaan yang menerapkan konsep untuk meningkatkan laba terhadap investasi dari sebuah usaha bisnis dengan mengurangi persediaan dan biaya - biaya yang terkait dengan persediaan.

Menurut Henry Simamora (Juli Berkat Lase , Kurniawan Sarototonafu Zai 2022) bahwa “Sistem tepat waktu *Just In Time* (JIT) adalah sistem manajemen pabrikasi dan persediaan komprehensif di mana bahan baku dan berbagai suku

cadang dibeli dan diproduksi pada saat diproduksi dan pada waktu akan digunakan dalam setiap tahap proses produksi/pabrikasi”.

Witjaksono (Madianto, n.d.) mengungkapkan *Just in Time* adalah suatu filosofi bisnis yang khusus membahas bagaimana mengurangi waktu produksi baik dalam proses manufaktur maupun proses non manufaktur.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa Sistem *Just in Time* adalah suatu sistem di mana produk diproduksi saat ada permintaan dan dalam kegiatan produksi, tujuannya adalah untuk menghilangkan pemborosan dan memproduksi sesuai dengan kebutuhan konsumen dengan cara yang paling efisien. Konsep *Just in Time* juga didasarkan pada usaha untuk menghilangkan semua aktivitas yang tidak menambah nilai dan terus-menerus melakukan perbaikan pada proses operasional yang kurang efisien.

### **2.1.2 Tujuan *Just In Time***

Sistem JIT bertujuan untuk memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu dengan produk yang berkualitas dan dengan total biaya serendah mungkin. sistem produksi *Just in Time* secara simultan bertujuan untuk memenuhi permintaan pelanggan tepat waktu, produk berkualitas tinggi, total biaya serendah mungkin. Monden (Bayu Wirawan D.S 2018) menjelaskan bahwa tujuan utama sistem JIT adalah meningkatkan laba melalui pengurangan biaya serta memperbaiki produktivitas perusahaan. Hal tersebut dapat dicapai dengan menghilangkan pemborosan seperti banyaknya persediaan dan tenaga kerja.

Sedangkan menurut Riyadi (Madianto, n.d.) menyatakan bahwa JIT mendefinisikan pemborosan menjadi delapan jenis pemborosan, dimana pemborosan tersebut tidak memberikan nilai tambah. Adapun delapan jenis pemborosan yang dimaksudkan meliputi beberapa hal diantaranya seperti produksi berlebih (*Over Production*), waktu tunggu (*Waiting time*), transportasi (*Transportation*), proses yang berlebih (*Procesing*), persediaan berlebih (*Inventory*), gerakan yang tidak perlu (*Motion*), produk Cacat (*Product Defect*), dan kreatifitas karyawan yang tidak dimanfaatkan.

Sementara itu menurut Krismiaji (Janson B and Nurcaya 2019) tujuan utama *Just in Time* adalah untuk menghasilkan produk hanya jika diperlukan dan

hanya menghasilkan kuantitas produk yang diminta pelanggan. Dari pengertian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan *Just in Time* adalah menghasilkan produk sesuai dengan jumlah produk yang dipesan oleh konsumen untuk mencegah terjadinya pemborosan.

Berdasarkan pernyataan tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa tujuan utama dari penerapan *Just in Time* adalah untuk menghilangkan pemborosan agar produksi dapat berjalan sesuai rencana dan mencapai hasil terbaik.

### **2.1.3 Manfaat *Just in Time***

Manfaat *Just in Time* sangat banyak seperti, menekan jumlah persediaan, maka secara substansial akan mengurangi keseluruhan tingkat persediaan sehingga pemborosan dalam hal persediaan tidak terjadi serta pembelian di bawah *Just in Time* memerlukan waktu pengiriman yang jauh lebih singkat. Mengurangi leadtime dan meningkatkan keandalan, juga berkontribusi terhadap penurunan yang signifikan dalam persyaratan *safety cost*. Manfaat lainnya dari *Just in Time* yaitu:

1. Tingkat Persediaan yang rendah sehingga menghemat tempat penyimpanan dan biaya-biaya terkait,
2. Mengurangi resiko dalam persediaan,
3. Menghindari penumpukan produk jadi yang tidak terjual,
4. Mengurangi biaya bahan langsung melalui pembelian barang,
5. Dengan Tingkat persediaan yang rendah, kemungkinan terjadinya pemborosan akibat produk yang ketinggalan zaman, lewat kadaluarsa, dan rusak atau usang akan menjadi semakin rendah

### **2.1.4 Prinsip *Just in Time***

Prinsip *Just in Time* yang perlu dikembangkan dalam pengendalian persediaan antara lain yaitu :

1. Prinsip *Just in Time* yang berhubungan dengan perencanaan kebutuhan Pada prinsip ini perusahaan memerlukan perencanaan tahunan untuk kebutuhan bahan baku yang akan datang, perusahaan perlu mengkomunikasikan kebutuhan bahan baku secara terus-menerus dengan pemasok, perencanaan

perlu dimutakhirkan dengan kebutuhan tiga bulanan, bulanan, mingguan, bahkan harian. Jika ada perubahan permintaan yang cukup signifikan perusahaan perlu memberitahukan secepat mungkin kepada pemasok, persediaan bahan baku diusahakan nol atau seminimal mungkin serta tidak perlu adanya persediaan pengaman.

2. Prinsip *Just in Time* yang berhubungan dengan teknik pembelian Pembelian berdasarkan prinsip just in time mengharuskan perusahaan untuk memiliki kontrak pembelian jangka panjang dengan pemasok. Perusahaan juga harus memiliki hubungan kemitraan yang baik dengan pemasok karena perusahaan harus bisa membuat pemasok melakukan pengiriman bahan sesering mungkin sesuai kebutuhan. Oleh karena itu diperlukan pemasok yang profesional yang mampu memberikan permintaan bahan baku bermutu dan yang berlokasi tidak jauh dari tempat produksi.

#### **2.1.5 Metode *Just in Time* untuk Meminimalkan Persediaan**

*Just in Time* adalah suatu filosofi tentang penyelesaian masalah secara ketat dan terus-menerus untuk menghilangkan pemborosan dan penyimpangan yang tidak diharapkan.

Menurut Henry Simamora (Marniati, Prof. Adjunct 2020) “Sistem tepat waktu (*Just in Time*) adalah sistem manajemen pabrikasi dan persediaan komprehensif, dimana bahan baku dan berbagai suku cadang dibeli dan diproduksi pada saat diproduksi dan pada waktu akan digunakan dalam setiap tahap proses produksi/pabrikasi”. Dalam pengertian sederhana *Just in Time* dapat diartikan jumlah unit kebutuhan bahan yang tepat ditransfer ke dalam tiap tahap produksi pada waktu yang tepat.

Dengan *Just in Time*, persediaan dan komponennya diatur dalam suatu sistem sehingga datangnya suatu persediaan sangat tepat pada saat dibutuhkan dan biaya simpan pun dapat dihilangkan. Dengan demikian manfaat dari *Just in Time* terutama pada kontribusinya terhadap strategi respon dan biaya rendah.

### **2.1.6 Penerapan *Just in Time***

Penerapan *Just in Time* secara garis besar dibagi menjadi dua jenis penerapan. Diantaranya yaitu penerapan pada sistem pembelian (*Just in Time Purchasing*) dan sistem produksi (*Just in Time Production*).

1. *Just in Time Purchasing* (Sistem Pembelian *Just in Time*) *Just in Time Purchasing* merupakan sistem pembelian dimana penjadwalan pengadaan barang atau bahan diharuskan tepat waktu sehingga dapat dilakukan pengiriman atau penyerahan secara cepat dan tepat untuk memenuhi permintaan. Dengan demikian penyimpanan barang didalam gudang tidak diperlukan agar pemborosan yang bisa saja terjadi dapat diminimalisir.
2. *Just in Time Production* (Sistem Produksi *Just in Time*) adalah sistem produksi tepat waktu dimana sistem ini hanya memproduksi jumlah yang diperlukan atau sesuai dengan permintaan pembeli. Dalam proses produksi JIT dapat diterapkan dengan cara membuat penjadwalan proses produksi produk yang tepat waktu, memiliki mutu dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan produksi yang berikutnya atau sesuai dengan permintaan pelanggan.

### **2.1.7 *Just in Time Purchasing***

*Just in Time Purchasing* merupakan sistem pembelian bahan baku dari pemasok yang dilakukan hanya pada saat bahan tersebut dibutuhkan untuk memproduksi permintaan pembeli. Perusahaan melakukan pembelian dalam jumlah dan waktu yang tepat.

Dalam sistem ini pemasok dipercaya untuk menyediakan bahan dalam jumlah dan kualitas yang dibutuhkan oleh perusahaan. Sistem *Just in Time (JIT) Purchasing* membuat suatu hubungan khusus dengan pemasok. Pemasok dianggap sebagai partner yang dapat diajak bekerjasama untuk menyediakan bahan baku dengan kualitas bagus, dalam lot yang sedikit, dan tepat waktu. Karakteristik sistem *JIT Purchasing* antara lain yaitu pengiriman barang dilakukan secepat mungkin sebelum adanya permintaan atau penggunaan, dan juga sebelum terjadinya peningkatan jumlah pengiriman dan penurunan jumlah barang pengiriman, pemasok yang dipilih adalah pemasok yang dapat diandalkan

dalam mutu, harga dan ketetapan waktu pengiriman, pembayaran kepada pemasok dilakukan untuk tumpukan penyerahan bukan untuk setiap pengiriman., pemasok dituntut untuk mengirimkan barang-barang yang bermutu tinggi dengan kuantitas tertentu jadi barang yang dikirim harus *no defect, no inspection, no sorting*, dan *no repacking*.

### **2.1.8 Faktor yang Mempengaruhi Penerapan *Just in Time* Bagi Perusahaan**

Menurut Henry Simamora (Rahmawati 2020) elemen-elemen yang dapat menentukan keberhasilan *Just in Time* serta dapat mengurangi pemborosan yaitu, sebagai berikut :

1. Jumlah pemasok yang terbatas.
2. Tingkat persediaan yang minimal.
3. Pembenahan tata letak pabrik.
4. Pengurangan masa pengesetan.
5. Kendali mutu terpadu.
6. Tenaga kerja yang fleksibel.

## **2.2 Pengertian Persediaan**

### **2.2.1 Pengertian Persediaan**

Persediaan merupakan salah satu elemen yang sangat dinamis dalam operasi perusahaan, yang terus-menerus diperoleh, diubah, dan kemudian dijual kembali. Sebagian besar aset perusahaan sering kali terhubung dengan persediaan yang akan digunakan dalam proses manufaktur. Keberadaan persediaan diharapkan memungkinkan perusahaan untuk menjalankan proses produksi sesuai dengan kebutuhan atau permintaan konsumen. Selain itu, ketersediaan persediaan yang memadai di gudang juga diharapkan dapat mengoptimalkan kelancaran kegiatan produksi atau pelayanan kepada konsumen. Hal ini dapat membantu perusahaan menghindari kekurangan barang dan keterlambatan dalam memenuhi jadwal pengiriman produk yang dipesan oleh konsumen, yang dapat berdampak negatif pada citra perusahaan.

Berikut dijelaskan pengertian persediaan menurut para ahli, diantaranya Menurut Assauri (Kamsin, Sumartono, and Tedja, n.d.) persediaan adalah stok

dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. Persediaan manufaktur umumnya adalah berupa item yang berkontribusi atau akan menjadi bagian dari output produk perusahaan.

Eddy Herjanto (Rudi Kurniawan 2020) mengemukakan bahwa “Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin”.

Sofjan Assauri (Syarifah 2010), mengemukakan bahwa “Persediaan adalah sebagai suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal, atau persediaan barang-barang masih dalam pengerjaan/ proses produksi, ataupun persediaan barang baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi”. Definisi persediaan yang disampaikan oleh Sri Mulyono (Ramanita, Yudhyani, and Maulana 2012) bahwa “Persediaan adalah sumber daya yang disimpan untuk memenuhi kebutuhan pada masa yang akan datang”. Definisi yang masih sama juga dikemukakan oleh Ricky Virona Martono (Asmarini, Yunus, and Wirastuti 2023) bahwa “Persediaan merupakan semua jenis barang milik organisasi yang diolah, dikirim ke konsumen dan siap dijual kepada konsumen”.

Berdasarkan beberapa pandangan dari para ahli yang telah diuraikan, penulis memberikan definisi persediaan sebagai bahan atau barang, baik itu berupa bahan mentah, barang setengah jadi, atau barang jadi, yang akan digunakan dalam proses produksi di masa mendatang untuk memenuhi permintaan dan kebutuhan pelanggan. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa persediaan memiliki peranan yang sangat penting bagi sebuah perusahaan karena berperan sebagai penghubung antara tahapan operasi dalam pembuatan suatu produk dan pengirimannya kepada konsumen.

Dalam persediaan ada namanya bahan baku, bahan baku adalah barang barang yang dibeli dari pemasok(*supplier*) dan yang akan digunakan atau diolah menjadi menjadi produk jadi yang akan dihasilkan oleh perusahaan. Tanpa adanya persediaan bahan baku, maka proses produksi dalam sebuah perusahaan akan terganggu. Bahan baku yang ada pada perusahaan digunakan sebagai bahan yang

aka diolah menjadi barang jadi melalui proses produksi. Didalam *Just in time* (JIT) ditujukan untuk membeli dan menyimpan persediaan hanya dalam kuantitas yang diperlukan saja. Kegiatan operasional perusahaan yang berhubungan dengan persediaan pastinya akan ditemukan masalah – masalah biaya yang berkaitan dengan persediaan.

### **2.2.2 Persediaan Dalam Perspektif *Just in Time***

Menurut Firdayanti(Madianto, n.d.), persediaan dalam *Just in Time* merupakan persediaan yang dirancang guna mendapatkan barang secara tepat waktu. Persediaan *Just in Time* mensyaratkan untuk menghapus kebutuhan persediaan karena tidak ada kegiatan produksi yang menyebabkan terjadinya pemborosan pembelian. Dalam sistem *Just in Time* ditujukan untuk menerapkan membeli persediaan barang hanya dalam kuantitas yang dibutuhkan saja. Langkah–langkah penerapan *Just in Time* pada persediaan menurut Hustanto, yaitu:

- a. Membuat rencana kebutuhan bahan baku
- b. Menghitung biaya pembelian bahan baku
- c. Menghitung dan menetapkan biaya pemesanan
- d. Menghitung biaya penyimpanan yang terdiri dari biaya gudang, pemakaian listrik serta kebersihan, dan Total biaya persediaan

### **2.2.3 Jenis – Jenis Persediaan**

Diketahui bahwa persediaan dapat dibedakan menurut fungsinya, tetapi perlu kita ketahui bahwa persediaan itu merupakan cadangan dan karena itu harus dapat digunakan secara efisien. Disamping perbedaan menurut fungsi, persediaan dapat dibedakan atau dikelompokkan menurut jenis dan posisi barang tersebut di dalam urutan pengerjaan produk, setiap jenis mempunyai karakteristik khusus tersendiri dan cara pengelolaannya yang berbeda. Menurut T. Hani Handoko(Marniati, Prof.Adjunct 2020), jenis persediaan dapat dibedakan atas :

1. Persediaan bahan mentah (*raw material*), yaitu persediaan barang - barang berujud seperti baja, kayu, dan komponen - komponen lainnya yang digunakan dalam proses produksi.

2. Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts/ components*), yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari 15 komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, dimana secara langsung dapat dirakit menjadi suatu produk.
3. Persediaan bahan pembantu atau penolong (*supplies*), yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.
4. Persediaan barang dalam proses (*work in process*), yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.
5. Persediaan barang jadi (*finished goods*), yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual atau dikirim kepada langganan.

#### **2.2.4 Fungsi Persediaan**

Fungsi persediaan yaitu untuk menghindari keterlambatan barang, hilangnya barang, dan dengan adanya persediaan maka operasional perusahaan dapat terus berjalan sehingga pelayanan terhadap konsumen dapat terus berjalan dan dapat dilakukan dengan sebaik-baiknya. Dilihat dari fungsinya, menurut Eddy Herjanto (Gustian, n.d.) fungsi - fungsi persediaan dapat dikelompokkan kedalam empat jenis, yaitu:

1. *Fluctuation Stock*

Merupakan persediaan yang dimaksudkan untuk menjaga terjadi fluktuasi permintaan yang tidak diperkirakan sebelumnya, dan untuk mengatasi bila terjadi kesalahan/ penyimpangan dalam perkiraan penjualan waktu produksi, atau 16 pengiriman barang.

2. *Anticipation Stock*

Merupakan persediaan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan, misalnya pada musim permintaan tinggi, tetapi kapasitas produksi pada saat itu tidak mampu memenuhi permintaan. Persediaan ini

juga dimaksudkan untuk menjaga kemungkinan sukarnya diperoleh bahan baku sehingga tidak mengakibatkan terhentinya produksi.

3. *Lot-size Inventory*

Merupakan persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar daripada kebutuhan pada saat itu. Persediaan dilakukan untuk mendapatkan keuntungan dari harga barang (berupa diskon) karena membeli dalam jumlah yang besar, atau untuk mendapatkan penghematan dari biaya pengangkutan per unit yang lebih rendah.

4. *Pipeline Inventory*, merupakan persediaan yang dalam proses pengiriman dari tempat asal ke tempat dimana barang itu akan digunakan. Misalnya barang yang dikirim dari pabrik menuju tempat penjualan, yang dapat memakan waktu beberapa hari atau minggu

### **2.2.5 Manfaat Persediaan**

Pada dasarnya persediaan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan manufaktur yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta selanjutnya menyampaikannya pada pelanggan atau konsumen. Persediaan 17 memungkinkan produk-produk dihasilkan pada tempat yang jauh dari pelanggan dan sumber bahan mentah. Dengan adanya persediaan, produksi tidak perlu dilakukan khusus buat konsumsi, atau sebaliknya tidak perlu konsumsi didesak supaya sesuai dengan kepentingan produksi.

Menurut Eddy Herjanto (Gunawan 2009) beberapa manfaat persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, sebagai berikut :

1. Menghilangkan resiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Menghilangkan resiko terhadap kenaikan harga barang atau inflasi.
4. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan jika bahan itu tidak tersedia di pasaran.
5. Mendapatkan keuntungan dari pembelian berdasarkan diskon kuantitas.

6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya barang yang diperlukan.

### 2.2.6 Biaya – Biaya Persediaan

Sebagian besar dari sumber-sumber perusahaan juga sering dikaitkan di dalam persediaan yang akan digunakan dalam perusahaan. Nilai dari persediaan harus dicatat, digolong-golongkan menurut jenisnya yang kemudian dibuat perincian dari masing-masing barangnya dalam suatu periode yang bersangkutan. Pada akhir suatu periode, pengalokasian biaya-biaya dapat dibebankan pada aktivitas yang terjadi dalam periode tersebut dan untuk aktivitas mendatang juga harus ditentukan atau dibuat. Dalam mengalokasikan biaya-biaya, biasanya setiap perusahaan mengenal pusat-pusat biaya untuk mengukur hasil yang telah dicapai dalam suatu periode tertentu sehubungan dengan penentuan dari posisi keuangan perusahaan sebagai suatu unit usaha.

Kegagalan dalam mengalokasikan biaya akan menimbulkan kegagalan dalam mengetahui posisi keuangan dan kemajuan yang telah dicapai oleh suatu perusahaan. Menurut Eddy Herjanto (Wiji Wulandari 2018) unsur-unsur biaya yang terdapat dalam persediaan dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu:

1. Biaya Pemesanan dan Biaya Pengadaan (*ordering costs, procurement costs*) adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan/ barang, sejak dari penempatan pemesanan sampai tersedianya barang digudang. Biaya pemesanan ini meliputi semua biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengadakan pemesanan barang, yang dapat mencakup biaya administrasi dan penempatan order, biaya pemilihan pemasok, biaya pengangkutan dan bongkar muat, biaya penerimaan dan pemeriksaan barang. Biaya pemesanan dinyatakan dalam rupiah (satuan mata uang) per pesanan, tetapi tergantung dari berapa kali pesanan dilakukan. Apabila perusahaan memproduksi persediaan sendiri, tidak membeli dari pemasok, biaya ini disebut sebagai *set-up costs*, yaitu biaya yang diperlukan untuk menyiapkan peralatan, mesin atau proses manufaktur lain dari suatu rencana produksi. Analog biaya dengan biaya pemesanan, biaya *set-up* dinyatakan dalam rupiah per *run*, tidak tergantung dari jumlah yang diproduksi.

2. Biaya Penyimpanan (*carrying cost/holding costs*) adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang. Yang termasuk biaya ini, antara lain biaya sewa gudang, biaya administrasi pergudangan, gaji pelaksana pergudangan, biaya listrik, biaya modal yang tertanam dalam persediaan, biaya asuransi ataupun biaya kerusakan, kehilangan atau penyusutan barang selama dalam penyimpanan. Biaya modal biasanya merupakan komponen biaya penyimpanan yang terbesar, baik itu berupa biaya bunga kalau modalnya berasal dari pinjaman maupun biaya oportunitas apabila modalnya milik sendiri.
3. Biaya Kekurangan Persediaan (*shortage costs / stockout costs*) adalah biaya yang timbul sebagai akibat tidak tersedianya barang pada waktu diperlukan. Biaya kekurangan persediaan ini pada dasarnya bukan biaya nyata (*riil*), melainkan berupa biaya kehilangan kesempatan. Dalam perusahaan manufaktur, biaya ini merupakan biaya kesempatan yang timbul misalnya karena terhentinya proses produksi sebagai akibat tidak adanya bahan yang diproses, yang antara lain meliputi biaya kehilangan waktu produksi bagi mesin dan karyawan.

Dalam perusahaan dagang, terdapat tiga alternatif yang dapat terjadi karena kekurangan persediaan, yaitu tertundanya penjualan, kehilangan penjualan, dan kehilangan pelanggan.

### **2.2.7 Faktor yang Memengaruhi Persediaan**

Dalam penyelenggaraan persediaan bahan baku untuk pelaksanaan proses produksi dari suatu perusahaan, terdapat beberapa faktor yang akan memengaruhi persediaan bahan baku, dimana faktor tersebut saling berhubungan satu dengan yang lain. Adapun berbagai faktor tersebut menurut Ahyari (Sutrisno, Estiana, and Arifin 2023) antara lain :

1. Perkiraan Pemakaian Bahan Baku

Sebelum perusahaan mengadakan pembelian bahan baku, maka selayaknya manajemen perusahaan mengadakan penyusunan perkiraan pemakaian bahan baku untuk keperluan proses produksi. Hal ini dapat dilakukan dengan mendasar pada perencanaan produksi dan jadwal produksi yang

telah disusun sebelumnya. Jumlah bahan baku yang akan dibeli oleh perusahaan tersebut dapat diperhitungkan, dengan cara jumlah perhitungan bahan baku untuk proses produksi ditambah dengan rencana persediaan akhir dari bahan baku tersebut, dan kemudian dikurangi dengan persediaan awal yang telah disediakan.

2. Harga bahan baku

Harga bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi merupakan salah satu faktor penentu berapa besar dana yang harus disediakan oleh perusahaan yang bersangkutan apabila perusahaan tersebut, maka untuk mencapai sejumlah persediaan tertentu akan memerlukan data yang semakin besar.

3. Biaya biaya persediaan

Di dalam hubungan antara biaya-biaya persediaan ini, dikenal dengan tiga macam biaya persediaan yaitu terdiri dari biaya penyimpanan yaitu merupakan biaya persediaan yang jumlahnya semakin besar apabila jumlah perunit barang yang disimpan di dalam perusahaan tersebut semakin tinggi. Kemudian biaya pemesanan yaitu merupakan biaya persediaan yang jumlahnya semakin besar apabila frekuensi pemesanan bahan baku digunakan di dalam perusahaan semakin besar. Dan biaya tetap persediaan yaitu merupakan biaya persediaan yang jumlahnya tidak terpengaruh baik oleh jumlah unit yang disimpan di dalam perusahaan atau frekuensi pemesanan bahan baku yang dilaksanakan oleh perusahaan tersebut.

4. Kebijakan pembelanjaan

Kebijakan yang digunakan di dalam perusahaan akan berpengaruh terhadap penyelenggaraan persediaan bahan baku yang ada di dalam perusahaan tersebut. Seberapa besar dana yang dapat digunakan untuk investasi di dalam persediaan bahan baku tentunya tergantung dari kebijakan perusahaan, apakah dana untuk persediaan bahan baku ini dapat memperoleh prioritas pertama, kedua atau bahkan yang terakhir di dalam perusahaan yang bersangkutan. Disamping itu tentunya financial perusahaan secara keseluruhan tentunya akan memengaruhi kemampuan perusahaan untuk membiayai seluruh kebutuhan persediaan bahan bakunya.

5. Pemakaian bahan

Hubungan antara pemakaian bahan baku dengan pemakaian yang ada di dalam suatu perusahaan untuk keperluan proses produksi akan lebih baik dilaksanakannya analisis secara teratur, sehingga akan diketahui pola penyerapan bahan baku tersebut. Dengan analisis ini akan diketahui apakah model peramalan sebagai dasar perkiraan pemakaian bahan ini sesuai dengan pemakaian yang seharusnya atau tidak, karena revisi dari model yang digunakan tentunya akan lebih baik dilaksanakan apakah model peramalan penyerapan bahan baku yang digunakan tersebut tidak sesuai dengan kenyataan yang ada.

6. Waktu tunggu

Waktu tunggu merupakan tenggang waktu yang diperlukan antara saat pemesanan bahan baku tersebut dilaksanakan dengan datangnya bahan baku yang dipesan tersebut. Apabila pemesanan bahan baku yang akan digunakan oleh perusahaan tersebut tidak memperhitungkan waktu tunggu, maka akan terjadi kekurangan bahan baku (walaupun sudah dipesan) karena belum diterima oleh perusahaan. Namun demikian, apabila perusahaan tersebut memperhitungkan waktu tunggu lebih dari yang semestinya, maka perusahaan tersebut akan mengalami penumpukan bahan baku, dan keadaan ini akan merugikan perusahaan yang bersangkutan.

7. Model pembelian bahan baku

Model pembelian bahan baku yang digunakan perusahaan sangat berpengaruh terhadap persediaan bahan baku yang dimiliki oleh perusahaan. Model pembelian yang berbeda akan menghasilkan jumlah pembelian optimal yang berbeda pula. Pemilihan model pembelian yang akan digunakan oleh perusahaan akan disesuaikan dengan situasi dan kondisi dari persediaan bahan baku yang ada, karena karakteristik masing-masing bahan baku yang digunakan di dalam perusahaan dapat dijadikan dasar untuk mengadakan pemilihan model pembelian yang sesuai dengan masing-masing bahan baku tersebut. Sampai saat ini, model pembelian bahan baku yang sering di dalam perusahaan adalah model pembelian dengan kuantitas pembelian yang optimal.

#### 8. Persediaan pengaman

Persediaan pengaman untuk mengulangi kehabisan bahan baku di dalam perusahaan, maka diadakannya persediaan pengaman (*safety stock*). Persediaan pengaman digunakan perusahaan apabila terjadinya kekurangan bahan baku atau keterlambatan datangnya bahan baku yang dibeli oleh perusahaan. Dengan adanya persediaan pengaman maka proses produksi di dalam perusahaan akan dapat terus berjalan tanpa adanya kehabisan bahan baku walau pun bahan baku yang dibeli oleh perusahaan tersebut datang terlambat dari waktu yang telah diperhitungkan. Persediaan bahan pengaman ini akan diselenggarakan dalam suatu jumlah tertentu, dimana jumlah ini merupakan suatu jumlah tetap di dalam suatu periode yang telah ditentukan sebelumnya.

#### 2.2.8 Permasalahan dalam Biaya Persediaan

Menurut Ahyari (Nirwan Rasyid 2015), biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan sehubungan dengan penyelenggaraan persediaan di dalam suatu perusahaan terdiri dari tiga macam, yaitu biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya tetap persediaan.

1. Biaya pemesanan merupakan biaya-biaya yang terkait langsung dengan kegiatan pemesanan yang dilakukan oleh perusahaan. Hal yang diperhitungkan di dalam biaya pemesanan adalah berapa kali pemesanan dilakukan, dan berapa jumlah unit yang dipesan pada setiap kali pemesanan. Beberapa contoh dari biaya pemesanan antara lain:

- a. Biaya persiapan pembelian
- b. Biaya pembuatan faktur
- c. Biaya ekspedisi dan administrasi
- d. Biaya bongkar yang diperhitungkan setiap kali pembelian
- e. Biaya-biaya pemesanan lain yang terkait dengan frekuensi pembelian.

Biaya pemesanan ini seringkali disebut sebagai biaya persiapan pembelian, *set up cost*, *procurement cost*. Pada prinsipnya biaya pemesanan ini akan diperhitungkan atas dasar frekuensi pembelian yang dilaksanakan dalam perusahaan.

2. Biaya penyimpanan merupakan biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan di dalam perusahaan. Beberapa contoh dari biaya penyimpanan antara lain:
  - a. Biaya simpan bahan
  - b. Biaya asuransi bahan
  - c. Biaya kerusakan bahan dalam penyimpanan
  - d. Biaya pemeliharaan bahan
  - e. Biaya pengepakan kembali
  - f. Biaya modal untuk investasi bahan
  - g. Biaya kerugian penyimpanan
  - h. Biaya sewa gudang per satuan unit bahan
  - i) Risiko tidak terpakainya bahan karena using
  - i. Biaya-biaya lain yang terikat dengan jumlah bahan yang disimpan dalam perusahaan yang bersangkutan. Biaya penyimpanan semacam ini sering disebut sebagai carrying cost atau holding cost.
  
3. Biaya tetap persediaan adalah seluruh biaya yang timbul karena adanya persediaan bahan di dalam perusahaan yang tidak terkait baik dengan frekuensi pembelian maupun jumlah unit yang disimpan di dalam perusahaan tersebut. Beberapa contoh dari biaya tetap persediaan antara lain:
  - a. Biaya sewa gudang per bulan
  - b. Gaji penjaga gudang per bulan
  - c. Biaya bongkar bahan per unit
  - d. Biaya-biaya persediaan lainnya yang tidak terkait dengan frekuensi dan jumlah unit yang disimpan.

## **2.3 Proses Pembuatan Tahu**

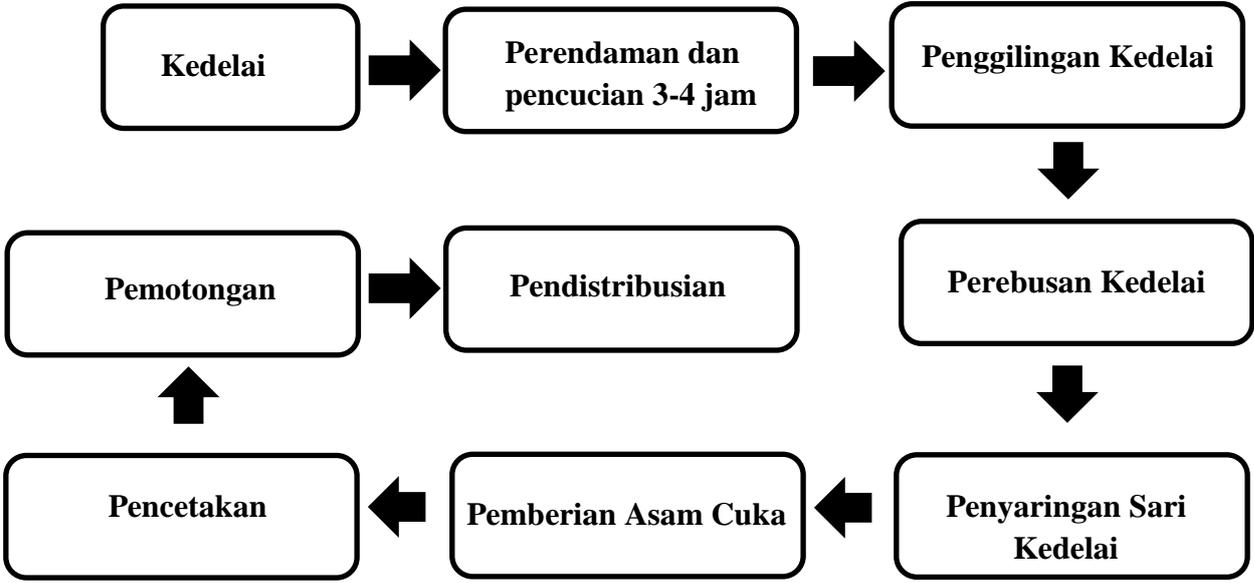
### **2.3.1 Peralatan Membuat Tahu**

Tahu yang berkualitas sangat dipengaruhi oleh tata cara proses pembuatan tahu. Di samping itu, juga dipengaruhi oleh kualitas bahan yang digunakan dan peralatan. Pembuatan tahu yang asal-asalan akan membuat tahu tidak enak untuk

dimakan dan tahu itu sendiri akan mudah rusak. Peralatan yang dipakai dalam membuat tahu sebagai berikut :

1. Bak perendaman kedelai Bak perendaman adalah sebagai tempat untuk merendam kedelai. Sebelum kedelai digiling, biasanya kedelai direndam terlebih dahulu di dalam bak. Bak perendaman kedelai dapat dibuat dari semen atau dapat juga menggunakan bak plastik berukuran besar. Bak plastik memiliki keuntungan dalam penggunaan karena dapat dipindah-pindahkan.
2. Mesin penggiling kedelai Penggunaan mesin penggiling kedelai lebih mudah karena menggunakan bahan bakar solar. Di samping itu, hasil gilingan yang didapat lebih banyak dan lebih halus.
3. Bak penampung/perebusan kedelai Bak penampung dipakai guna menampung bubur kedelai hasil penggilingan sekaligus untuk memasak bubur kedelai. Bak penampung ini terbuat dari semen dan berukuran besar, pada umumnya dilengkapi dengan alat pengukur isi.
4. Kain saring Kain saring bisa menggunakan kain putih yang ditenun jaring, atau belacu. Kain saring dipakai guna memisahkan cairan sari kedelai dengan ampasnya disetiap ujung kain dipasang kawat gantungan, lalu dikaitkan pada ujung-ujung kayu yang bersilangan. Kedelai Perendaman & pencucian 3-4 Jam Penggilingan kedelai Pemotongan Pendistribusian Perebusan bubur kedelai Pencetakan Pemberian asam cuka Penyaringan sari kedelai Pasangan kayu silang dan kain tersebut digantungkan menggunakan rantai besi, letaknya tepat di atas bak penggumpal protein tahu.
5. Bak penggumpalan protein Bak ini biasa diletakkan berdekatan dengan bak perebusan supaya kerjanya lebih cepat dan mudah. Bak ini terbuat dari semen dan dilapisi keramik dan ukuran volumenya sama dengan bak perebusan bubur kedelai. Bagian bawah bak bentuknya menyerupai wajan.
6. Cetakan tahu Cetakan ada yang berbentuk lempengan atau nampan. Cetakan ini digunakan pada saat menuangkan gumpalan sari-sari kedelai.

2.3.2 Proses Produksi Tahu



Gambar 2.1 Proses Pembuatan Tahu

Pada gambar 2.1 di atas diketahui alur proses pembuatan tahu. Pertama, siapkan kacang kedelai. Kacang kedelai ditampi untuk memilih biji kedelai yang bagus. Kemudian, rendam kacang kedelai selama kurang lebih 3-4 jam, lalu cuci dengan air bersih.

Kedua, setelah perendaman dirasa cukup, kemudian kacang kedelai digiling sampai halus menggunakan mesin penggiling kemudian tampung bubur kedelai menggunakan bak plastik.

Ketiga, setelah kacang kedelai digiling kemudian bubur kedelai direbus selama 3-5 menit dalam sebuah bak besar berbentuk bundar yang terbuat dari semen yang di bawahnya terdapat pemanas uap. Uap panas berasal dari ketel uap yang berada di bagian depan lokasi proses pembuatan tahu yang dialirkan melalui pipa besi.

Keempat, setelah bubur kedelai direbus dilakukan proses penyaringan. Pada proses penyaringan ini bubur kedelai yang sudah mendidih selanjutnya dialirkan melalui kran yang ada dibagian bawah bak pemanas menuju bak penampung sari kedelai yang di atasnya sudah disediakan kain saring untuk memisahkan ampas dan sari kedelai. Setelah semuanya dialirkan dan disaring kemudian saringan yang

berisi ampas diperas sampai benar-benar kering. Ampas hasil penyaringan disebut ampas kering, ampas tersebut dipindahkan ke dalam karung bersih untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan tempe gembos.

Kelima, dari proses penyaringan diperoleh sari kedelai yang kemudian akan diproses lebih lanjut. Sari kedelai yang didapat masih bercampur air kemudian diberi asam cuka untuk mengendapkan dan menggumpalkan protein tahu sehingga terjadi pemisahan antara endapan tahu dan air. Setelah terjadi pengendapan protein tahu sekitar kurang lebih 5-7 menit kemudian air dibuang menggunakan selang sampai air yang ada di bak pengendapan habis dan hanya menyisakan endapan protein tahu. Keenam, siapkan tempat pencetak tahu dengan melapisi bagian bawahnya kain saring. Endapan yang dihasilkan pada proses sebelumnya kemudian dipindahkan ke tempat pencetak tahu menggunakan wajan yang telah diberi pegangan kayu di atasnya. Selanjutnya kain saring ditutup rapat dan kemudian diletakkan kayu yang berukuran hampir sama dengan cetakan di bagian atasnya.

Setelah itu, bagian atas cetakan diberi beban untuk membantu mempercepat proses pengepresan tahu. Waktu untuk proses pengepresan ini dilakukan selama 6-7 menit atau sampai tahu sudah cukup keras atau tidak hancur apabila digoyang.

Ketujuh, setelah proses pencetakan selesai, tahu yang sudah padat dipotong-potong sesuai ukuran. Setelah itu potongan tahu dipindahkan ke dalam bak plastik yang berisi air agar tahu tidak hancur, dan produksi tahu telah selesai. Tahu pun siap didistribusikan.