

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH**

### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Unsur yang paling besar peranannya adalah landasan teori, karena landasan teori ini mencoba menerangkan serta menganalisis masalah atau fenomena sosial yang menjadi pusat perhatian.

#### **2.1.1 Agroindustri**

Agroindustri berasal dari dua kata *agricultural* dan *industry* yang berarti suatu industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utamanya atau suatu industri yang menghasilkan suatu produk yang digunakan sebagai sarana atau input dalam usaha pertanian. Definisi agroindustri dapat dijabarkan sebagai kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang, dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut, dengan demikian agroindustri meliputi industri pengolahan hasil pertanian, industri yang memproduksi peralatan dan mesin pertanian, industri input pertanian (pupuk, pestisida, herbisida dan lain-lain) dan industri jasa sektor pertanian (Udayana, 2011).

Agroindustri adalah kegiatan yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut. Secara eksplisit pengertian Agroindustri pertama kali diungkapkan oleh Austin (1981) yaitu perusahaan yang memproses bahan nabati (yang berasal dari tanaman) atau hewani (yang dihasilkan oleh hewan). Proses yang digunakan mencakup pengubahan dan pengawetan melalui perlakuan fisik atau kimiawi, penyimpanan, pengemasan dan distribusi. Produk Agroindustri ini dapat merupakan produk akhir yang siap dikonsumsi ataupun sebagai produk bahan baku industri lainnya (Badar dkk, 2012).

Agroindustri merupakan bagian dari kompleks industri pertanian sejak produksi bahan pertanian primer, industri pengolahan atau transformasi sampai penggunaannya oleh konsumen. Agroindustri merupakan kegiatan yang saling berhubungan (interelasi) produksi, pengolahan, pengangkutan, penyimpanan, pendanaan, pemasaran dan distribusi produk pertanian. Dari pandangan para pakar sosial ekonomi, agroindustri (pengolahan hasil pertanian) merupakan bagian dari

lima subsistem agrobisnis yang disepakati, yaitu subsistem penyediaan sarana produksi dan peralatan, usahatani, pengolahan hasil, pemasaran, sarana dan pembinaan. Agroindustri dengan demikian mencakup Industri Pengolahan Hasil Pertanian (IPHP), Industri Peralatan dan Mesin Pertanian (IPMP) dan Industri Jasa Sektor Pertanian (IJSP) (Badar dkk, 2012).

Menurut Soetriono (2006), agroindustri diartikan sebagai semua kegiatan industri yang erat dengan kegiatan pertanian. Agroindustri mencakup beberapa kegiatan antara lain sebagai berikut:

- a. Industri pengolahan hasil pertanian dalam bentuk setengah jadi dan produk akhir seperti industri kelapa sawit, industri pengolahan karet, industri pengalengan ikan, dan sebagainya.
- b. Industri penanganan hasil pertanian segera, seperti industri pembekuan ikan, industri penanganan buah segar, dan sebagainya.
- c. Industri pengadaan sarana produk pertanian seperti pupuk, pestisida, dan bibit.
- d. Industri pengadaan alat-alat pertanian dan agroindustri lainnya, seperti traktor pertanian, industri perontok, industri mesin pengolahan kelapa sawit, dan sebagainya.

Sebagaimana diketahui di dalam perusahaan terdapat tahapan proses produksi, menurut Heizer (2009), proses produksi merupakan suatu cara, metode, ataupun teknik bagaimana penambahan manfaat suatu produk. Peran proses produksi sangatlah vital untuk menghasilkan produk dan jasa. Sedangkan menurut Pangestu Subagyo (2000) terdapat 2 jenis proses produksi diantaranya ialah: (1) Proses Produksi terus-menerus (*Continuous process*) adalah suatu proses produksi dimana terdapat pola urutan yang pasti dan tidak berubah-ubah dalam pelaksanaan produksi yang dilakukan oleh perusahaan yang bersangkutan sejak dari bahan baku sampai menjadi bahan jadi. (2) Proses produksi terputus-putus (*Intermittent process*) adalah proses produksi dimana terdapat beberapa pola atau urutan pelaksanaan produksi dalam perusahaan yang bersangkutan sejak bahan baku sampai produk akhir.

Agroindustri menurut Badan Pusat Statistik (2011) terbagi menjadi empat golongan, penggolongan industri oleh BPS menurut banyaknya tenaga kerja adalah sebagai berikut:

1. Industri rumah tangga, yang memiliki tenaga kerja sekitar 1-3 orang
2. Industri kecil yang memiliki tenaga kerja sekitar 4-19 orang
3. Industri sedang atau menengah yang memiliki tenaga kerja 20-99 orang.
4. Industri besar memiliki tenaga kerja lebih dari 100 orang.

Dalam kerangka pembangunan pertanian, agroindustri merupakan penggerak utama perkembangan sektor pertanian, terlebih dalam masa yang akan datang posisi pertanian merupakan sektor andalan dalam pembangunan nasional sehingga peranan agroindustri akan semakin besar. Dengan kata lain, dalam upaya mewujudkan sektor pertanian yang tangguh, maju dan efisien sehingga mampu menjadi leading sector dalam pembangunan nasional, harus ditunjang melalui pengembangan agroindustri, menuju agroindustri yang tangguh, maju serta efisien dan efektif (Udayana, 2011).

Strategi pengembangan agroindustri yang dapat ditempuh harus disesuaikan dengan karakteristik dan permasalahan agroindustri yang bersangkutan. Secara umum permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan agroindustri adalah: (a) sifat produk pertanian yang mudah rusak dan banyak (bulky) sehingga diperlukan teknologi pengemasan dan transportasi yang mampu mengatasi masalah tersebut, (b) sebagian besar produk pertanian bersifat musiman dan sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim sehingga aspek kontinuitas produksi agroindustri menjadi tidak terjamin, (c) kualitas produk pertanian dan agroindustri yang dihasilkan pada umumnya masih rendah sehingga mengalami kesulitan dalam persaingan pasar baik didalam negeri maupun di pasar internasional, dan (d) sebagian besar industri berskala kecil dengan teknologi yang rendah.

Perkembangan agroindustri diarahkan agar dapat tercipta keterlibatan yang erat antara sektor pertanian dan sektor industri yang dapat menumbuhkan kegiatan ekonomi, khususnya di pedesaan. Perkembangan suatu usaha di pedesaan ditunjuk untuk membantu petani dalam meningkatkan pendapatan melalui kegiatan pengolahan, sekaligus memperluas kesempatan kerja. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Agriflo (2012), bahwa agroindustri adalah salah satu sektor

ekonomi yang paling erat hubungannya dengan masyarakat, terutama petani dan masyarakat. Pembangunan agroindustri skala kecil dan menengah akan berdampak langsung terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui penciptaan lapangan kerja dan distribusi pemerataan pendapat.

### 2.1.2 Ubi Kayu

Tanaman singkong atau ubi kayu umumnya dikenal dan tersebar luas di Indonesia. Ketela pohon lazim disebut dengan nama latin *Manihot utilissima Pohl* atau *Manihot esculenta Crantz*. Umumnya yang dikembangkan di Indonesia, dalam dunia perdagangan, nama lain ketela pohon atau ubi kayu cukup banyak antara lain: *cassava* (Inggris), *yuka* (Spanyol), *medioc* (Portugal), dan *casaava* (Belanda). Di daerah-daerah tanaman ini dikenal pula dengan beberapa nama lokal, seperti kaspas (Jawa Tengah), telo puhung (Jawa Timur), dan singkong (Jawa Barat) (Anton D., 2010).

Ubi kayu merupakan tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan pangan, pakan, sumber energi, dan berbagai macam keperluan industri (Islami, 2015). Ubi kayu merupakan tanaman yang memiliki waktu tanam selama 7-12 bulan sebelum siap dipanen (Roja, 2009). Ubi kayu merupakan tanaman yang memiliki sifat toleran terhadap kekeringan dan resisten terhadap beberapa hama dan penyakit. Ubi kayu memiliki sifat mampu hidup di lahan marginal dan tidak membutuhkan banyak air seperti padi (Ceballos dkk., 2007).

Klasifikasi tanaman ubi kayu (*Manihot esculenta, Crantz*) menurut FDA (2016) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Tracheobionta</i>
Superdivisi	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Subkelas	: <i>Rosidae</i>
Ordo	: <i>Euphorbiales</i>
Famili	: <i>Euphorbiaceae</i>
Genus	: <i>Manihot Mill.</i>
Spesies	: <i>Manihot esculenta Crantz</i>

Ubi kayu dapat tumbuh dengan mudah hampir di semua jenis tanah dan tahan terhadap serangan hama maupun penyakit (Antari dan Umiyasih, 2009). Kandungan karbohidrat ubi kayu yang tinggi menyebabkan ubi kayu dapat

menjadi sumber karbohidrat bagi masyarakat. Komposisi gizi ubi kayu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Ubi Kayu

Komponen	Kadar
Energi	157 Kal
Air	60 Gram
Protein	0,8 Gram
Lemak	0,3 Gram
Karbohidrat	37,9 Gram
Kalsium	33 Gram
Fosfor	40 Gram
Zat Besi	0,7 Gram
Vitamin A	385 SI
Vitamin B	0,06 Mili Gram
Vitamin C	30 Mili Gram

Sumber: Widyastuti, 2012.

Manfaat dan kegunaan ubi kayu cukup luas selain dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak, ubi kayu juga dapat diolah langsung untuk dikonsumsi, dengan cara digoreng, dikukus, direbus, atau dibakar dan daun dari ubi kayu juga dapat dijadikan sayuran. Ubi kayu juga dapat diolah menjadi makanan yang enak dan bernilai jual dipasaran, terutama untuk industri makanan dan sebagai produk seperti gaplek, tepung tapioka, tepung casava, tepung gaplek, tape, keripik, getuk., tiwul dan makanan kuliner lainnya. Banyaknya 8 manfaat ini memungkinkan ubi kayu ditumbuh kembangkan di daerah-daerah sentral penghasil ubi kayu (Nurjannah dkk., 2022).

### 2.1.3 Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB)

Jaminan mutu dan keamanan pangan diperlukan oleh setiap industri, termasuk industri pangan. Hal ini bukan hanya menyangkut masalah metode namun juga merupakan sikap pencegahan terhadap terjadinya kesalahan dengan cara bertindak tepat sesegera mungkin oleh setiap orang, baik yang berada di dalam dan di luar bidang produksi.

Di Indonesia, jaminan mutu dan keamanan pangan ini memiliki pedoman yaitu Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB). Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) merupakan salah satu faktor yang penting untuk memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan untuk pangan CPPB sangat berguna bagi kelangsungan hidup industri pangan baik yang berskala kecil, sedang, maupun yang berskala besar. Melalui CPPB ini, industri pangan dapat menghasilkan pangan yang bermutu, layak dikonsumsi dan aman bagi kesehatan. Dengan

menghasilkan pangan yang bermutu dan aman untuk dikonsumsi, kepercayaan masyarakat niscaya akan meningkat, dan industri pangan yang bersangkutan akan berkembang pesat. Dengan berkembangnya industri pangan yang menghasilkan pangan yang bermutu dan aman untuk dikonsumsi, maka masyarakat pada umumnya akan terlindung dari penyimpangan mutu pangan dan bahaya yang mengancam kesehatan. CPPB diwujudkan dalam Peraturan Pemerintah. Departemen Kesehatan RI sejak tahun 1978 telah memperkenalkan *Good Manufacturing Practices* (GMP) melalui Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No.23/MEN.KES/SK/I/1978 tentang Pedoman Cara Produksi Yang Baik untuk makanan, dimana pedoman tersebut meliputi:

a. Lingkungan Produksi

Untuk menetapkan lokasi industri rumah tangga perlu dipertimbangkan keadaan dan kondisi lingkungan yang dapat menjadi sumber pencemaran dan mempertimbangkan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk melindungi pangan yang diproduksi. Keadaan dan kondisi lingkungan yang perlu diperhatikan untuk industri rumah tangga antara lain semak, tempat sampah, sampah, dan selokan. Kondisi lingkungan yang baik dan sesuai dengan persyaratan GMP adalah bebas dari semak belukar dan rumput liar baik di dalam maupun di luar halaman, tempat sampah jumlahnya cukup dan selalu tertutup, bebas dari sampah di dalam maupun di luar sarana produksi serta ada selokan yang berfungsi dengan baik.

b. Bangunan dan Fasilitas Produksi

Bangunan dan fasilitas IRT dapat menjamin pangan selama dalam proses produksi tidak tercemar oleh bahaya fisik, biologis dan kimia serta mudah dibersihkan dan disanitasi. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam bangunan dan fasilitas IRT dibagi menjadi beberapa unsur yaitu ruang produksi (meliputi konstruksi lantai, kebersihan lantai, konstruksi dinding, kebersihan dinding, konstruksi langit-langit, kebersihan langit-langit, konstruksi pintu, jendela dan lubang angin, kebersihan pintu, jendela dan lubang angin), kelengkapan ruang produksi (meliputi penerangan, perlengkapan PPPK) serta tempat penyimpanan (meliputi tempat penyimpanan bahan baku dan produk, tempat penyimpanan bahan bukan pangan).

Syarat-syarat lantai yang digunakan untuk ruang produksi adalah:

- 1 Lantai harus berbentuk sudut di bagian tengah dan masing-masing ke bagian pinggir kiri dan kanan dengan kemiringan  $5^{\circ}$  terhadap horizontal. Kemiringan ini berakhir pada selokan yang melintang di kedua sisi ruang pengolahan.
- 2 Pertemuan antara lantai dengan dinding harus melengkung dan kedap air, sehingga kotoran yang berbentuk padat mudah dibersihkan dan menghindari genangan air.
- 3 Permukaan lantai harus halus dan tidak kasar, berpori serta bergerigi, agar mudah dibersihkan dan tidak merupakan sumber mikroorganisme.

Kebersihan lantai juga dinilai sedang jika pada lantai masih ditemukan kotoran dan debu. Kebersihan lantai masih kurang diperhatikan. Sebaiknya kebersihan lantai, terutama pada ruang produksi harus selalu dijaga kebersihannya karena kotoran-kotoran dan debu yang terdapat pada lantai dapat menjadi sumber kontaminasi pada produk. Kebersihan lantai harus selalu dijaga agar tetap bersih dan bila perlu didesinfeksi, karena debu dan tanah adalah sumber penularan mikroba dan spora.

Konstruksi dinding dinilai sedang karena walaupun dinding telah memenuhi syarat kekuatan tetapi permukaannya kurang halus, sedikit susah dibersihkan, dan masih perlu dilakukan pengecatan. Syarat-syarat konstruksi dinding pada ruang produksi adalah:

- 1 Permukaan dinding bagian dalam dari ruangan yang sifatnya untuk pekerjaan basah harus kedap air, permukaannya halus dan rata serta berwarna terang.
- 2 Bagian dinding sampai ketinggian 2 meter dari lantai harus dapat dicuci dan tahan terhadap bahan kimia. Sampai batas ketinggian tersebut jangan menempatkan sesuatu yang mengganggu operasi pembersihan.
- 3 Sudut antar dinding, antara dinding dan lantai dan antara dinding dengan langit-langit harus tertutup rapat dan mudah dibersihkan.

Kebersihan dinding juga dinilai sedang karena dinding masih terlihat kotor, perlu dilakukan pembersihan dan pengecatan ulang pada dinding. Sama halnya dengan kebersihan lantai, kebersihan dinding juga harus diperhatikan karena kotoran dan debu yang menempel pada dinding dapat menjadi sumber kontaminasi pada produk.

Konstruksi langit-langit dinilai sedang karena walaupun langit-langit memenuhi syarat kekuatan tetapi kurang mudah dibersihkan dan perlu dilakukan pengecatan ulang pada langit-langit. Syarat-syarat konstruksi langit-langit pada ruang produksi adalah:

- 1 Harus dirancang untuk mencegah kotoran dan mengurangi penguapan serta mudah dibersihkan.
- 2 Ruang pengolahan harus mempunyai langit-langit yang tidak retak, tidak bercelah, tidak terdapat tonjolan dan sambungan yang terbuka, kedap air dan berwarna terang.
- 3 Tidak terdapat pipa-pipa yang terlihat
- 4 Tinggi langit-langit minimal 3 meter

Kebersihan langit-langit juga dinilai sedang karena langit-langit masih terlihat kotor, terdapat sarang laba-laba, perlu dilakukan pembersihan dan pengecatan ulang pada langit-langit. Sama halnya dengan kebersihan lantai dan dinding, kebersihan langit-langit juga harus diperhatikan karena kotoran dan debu yang menempel pada langit-langit dapat menjadi sumber kontaminasi pada produk.

Syarat-syarat konstruksi pintu, jendela dan lubang angin adalah:

1. Pintu dan jendela dan lubang angin dibuat dari bahan tahan lama, tidak mudah pecah, rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
2. Pintu, jendela dan lubang angin dilengkapi dengan kawat kasa yang dapat dilepas untuk memudahkan pembersihan dan perawatan.
3. Pintu didesain membuka ke luar/ke samping sehingga debu atau kotoran dari luar tidak terbawa masuk ke dalam ruang produksi.
4. Pintu dapat ditutup dengan baik dan selalu dalam keadaan tertutup.
5. Lubang angin harus cukup sehingga udara segar selalu mengalir di ruang produksi.
6. Lubang angin selalu bersih, tidak berdebu, dan tidak dipenuhi sarang laba-laba.

Desain bangunan yang baik adalah sebagai berikut:

1. Ruangan yang ada baik ruang produksi maupun ruang penjualan harus mudah dibersihkan dan disanitasi.

2. Lantai, dinding dan langit-langit harus mudah dibersihkan dan selalu dalam keadaan tersanitasi dengan baik.
3. Lantai harus membentuk kemiringan tertentu untuk membuat kemudahan dalam drainase atau pengaliran air dan mencegah menggenangnya air di dalam ruangan.
4. Ventilasi dan lampu harus memadai.
5. Pemisahan area proses dengan area beristirahat harus dilakukan untuk mengurangi adanya potensi kontaminasi.
6. Jendela harus diberi jaring-jaring sehingga saat dibuka tidak ada hama yang dapat masuk.

Kelengkapan ruang produksi yang baik dan sesuai syarat adalah sebagai berikut:

1. Ruang produksi seharusnya cukup terang sehingga karyawan dapat mengerjakan tugasnya dengan teliti.
2. Di ruang produksi harus tersedia perlengkapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K). Pada tempat penyimpanan bahan baku dan bahan bukan pangan sudah baik dan memenuhi syarat sebab sudah dipisah-pisahkan.

c. Peralatan Produksi

Peralatan produksi yang kontak langsung dengan pangan seharusnya didesain, dikonstruksi dan diletakkan sedemikian untuk menjamin mutu dan keamanan pangan yang dihasilkan. Unsur-unsur yang harus diperhatikan pada peralatan produksi adalah konstruksi, tata letak dan kebersihan. Persyaratan pengaturan peralatan produksi dalam industri rumah tangga meliputi:

1. Peralatan produksi terbuat dari bahan yang kuat, tidak berkarat, mudah dibongkar pasang sehingga mudah dibersihkan.
2. Permukaan yang kontak langsung dengan pangan halus, tidak bercelah, tidak mengelupas, dan tidak menyerap air.
3. Peralatan produksi harus diletakkan sesuai dengan urutan prosesnya sehingga memudahkan bekerja dan mudah dibersihkan.
4. Semua peralatan dipelihara agar berfungsi dengan baik dan selalu dalam keadaan bersih.

d. Suplai Air

Air yang digunakan selama proses produksi harus cukup dan memenuhi persyaratan kualitas air bersih dan atau air minum. Unsur-unsur yang mendukung persyaratan suplai air dalam industri rumah tangga adalah sumber air, penggunaan air dan air yang kontak langsung dengan bahan pangan. Persyaratan suplai air yang baik adalah sebagai berikut:

1. Air yang digunakan harus air bersih dalam jumlah yang cukup memenuhi seluruh kebutuhan proses produksi.
2. Sumber dan pipa air untuk keperluan selain pengolahan pangan seharusnya terpisah dan diberi warna yang berbeda.
3. Air yang kontak langsung dengan pangan sebelum diproses harus memenuhi persyaratan air bersih.

e. Fasilitas dan Kegiatan Hygiene dan Sanitasi

Fasilitas dan kegiatan hygiene dan sanitasi diperlukan untuk menjamin agar bangunan dan peralatan selalu dalam keadaan bersih dan mencegah terjadinya kontaminasi silang dari karyawan. Aspek terpenting dalam sanitasi adalah tanggung jawab untuk menciptakan keamanan dan kesehatan produk dalam lingkungan produksi yang bersih. Komitmen hendaknya berasal dari pimpinan dan disampaikan kepada seluruh pekerja. Sehingga dapat dikatakan bahwa keberadaan seorang penanggung jawab fasilitas dan kegiatan hygiene dan sanitasi ini sangat penting. Karena dengan adanya orang yang bertanggung jawab atas terlaksananya komitmen/kesepakatan untuk kegiatan hygiene dan sanitasi ini maka keamanan dan kesehatan produk selama dalam lingkungan produksi dapat dipertanggungjawabkan.

Pemenuhan persyaratan fasilitas toilet dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Memelihara kebersihan fasilitas toilet.
2. Menjaga kondisi fasilitas agar berada dalam kondisi yang bagus.
3. Menyediakan pintu yang dapat menutup sendiri (*self closing door*).
4. Memberikan pintu yang tidak terbuka langsung ke area produksi yang dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi dari udara (misalnya dengan menyediakan pintu ganda atau sistem ventilasi udara).

Penanggung jawab fasilitas dan kegiatan higiene dan sanitasi ini diperlukan untuk memastikan bahwa semua fasilitas higiene dan sanitasi serta penggunaannya telah memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Alat cuci/pembersih
  - a) Alat cuci/pembersih (sikat, pel, deterjen, dan bahan sanitasi) harus tersedia dan terawat dengan baik.
  - b) Air panas dapat digunakan untuk membersihkan peralatan tertentu
2. Fasilitas higiene karyawan
  - a) Fasilitas higiene karyawan (tempat cuci tangan dan toilet) harus tersedia dalam jumlah cukup dan selalu dalam keadaan bersih.
  - b) Pintu toilet harus selalu dalam keadaan tertutup.
3. Kegiatan higiene dan sanitasi
  - a) Pembersihan dapat dilakukan secara fisik (dengan sikat) atau secara kimia (dengan detergen) atau gabungan keduanya.
  - b) Jika diperlukan, penyucihamaan dapat dilakukan dengan menggunakan kaporit sesuai petunjuk yang dianjurkan.
  - c) Kegiatan pembersihan, pencucian, dan penyucihamaan peralatan harus dilakukan secara rutin.

f. Pengendalian Hama

Hama (tikus, serangga dan lain-lain) merupakan cemaran biologis yang dapat menurunkan mutu dan keamanan pangan. Kegiatan pengendalian hama dilakukan untuk mengurangi kemungkinan masuknya hama ke ruang produksi yang akan mencemari pangan. Beberapa persyaratan memberantas hama, antara lain:

1. Hama harus diberantas dengan cara yang tidak mempegaruhi mutu dan keamanan pangan.
2. Pemberantasan hama dapat dilakukan secara fisik seperti dengan perangkap tikus atau secara kimia seperti dengan racun tikus.
3. Perlakuan dengan bahan kimia harus dilakukan dengan pertimbangan tidak mencemari pangan.

g. Kesehatan dan Hygiene Karyawan

Kesehatan dan higiene karyawan yang baik dapat menjamin bahwa pekerja yang kontak langsung maupun tidak langsung dengan pangan tidak menjadi sumber pencemaran. Pencemaran yang akan berdampak negatif terhadap produk yang dihasilkan. Pemeriksaan kesehatan dan kebersihan karyawan meliputi:

1. Kebersihan karyawan
  - a) Harus mandi setiap hari sebelum bekerja
  - b) Pencucian rambut minimal seminggu sekali
  - c) Kuku harus bersih dan dipotong dengan baik
  - d) Tidak diijinkan menggunakan perhiasan dalam area produksi
  - e) Penyakit menular harus dilaporkan.
2. Seragam dan pakaian
  - a) Seragam harus bersih dan rapi.
  - b) Semua seragam dan pelengkap harus dilepas sebelum ke kamar mandi.
  - c) Seragam tidak boleh digunakan diluar area produksi.
  - d) Pakaian harus tertutup dengan seragam.
3. Pengendalian rambut
  - a) Rambut harus tertutup; sebaiknya digunakan penutup rambut.
  - b) Karyawan laki-laki harus bercukur rapi. Diijinkan memelihara kumis jika dipotong rapi dan di atas ujung bibir.
4. Pencucian tangan
  - a) Tangan harus dicuci sesuai dengan prosedur pencucian tangan.
  - b) Tangan harus dicuci setelah batuk atau bersin, menggunakan kamar mandi, merokok, menggunakan telepon, dan membuang sampah.
5. Perilaku karyawan
  - a) Dilarang meludah, merokok di area produksi.
  - b) Jamban dan toilet harus disiram setiap selesai menggunakan.
  - c) Makan dan minum harus dilakukan di luar area produksi.

h. Pengendalian Proses

Untuk menghasilkan produk yang bermutu dan aman, proses produksi harus dikendalikan dengan benar. Pengendalian proses produksi pangan industri rumah tangga dapat dilakukan dengan cara penetapan spesifikasi bahan baku, penetapan

komposisi dan formulasi bahan, penetapan cara produksi yang baku, penetapan jenis, ukuran dan spesifikasi kemasan serta penetapan keterangan lengkap tentang produk yang akan dihasilkan termasuk nama produk, tanggal produk, tanggal kadaluarsa. Syarat penetapan komposisi dan formulasi bahan adalah:

1. Harus ditentukan komposisi bahan yang digunakan dan komposisi formula untuk memproduksi jenis pangan yang akan dihasilkan.
2. Harus mencatat dan menggunakan komposisi yang telah ditentukan secara baku setiap saat secara konsisten.

Spesifikasi bahan baku yang digunakan harus terverifikasi secara efektif termasuk pembelian bahan-bahan dibawah sertifikasi dan garansi pemasok atau pemeriksaan bahan-bahan itu sendiri dari kemungkinan adanya kontam.

Beberapa persyaratan kemasan produk sebagai berikut :

1. Harus menentukan jenis, ukuran, dan spesifikasi kemasan yang digunakan.
2. Harus menggunakan bahan kemasan yang sesuai untuk pangan.
3. Harus mencatat dan menggunakan informasi ini untuk pemantauan.

Persyaratan penetapan keterangan lengkap tentang produk yang dihasilkan sebagai berikut:

1. Harus menentukan karakteristik produk pangan yang dihasilkan.
2. Harus menentukan tanggal kadaluarsa.
3. Harus mencatat tanggal produksi.

Produk akhir harus diberi kode untuk menyediakan informasi pada konsumen seperti tempat produksi dan tanggal produksi. Bahan-bahan yang digunakan terutama bahan baku harus dijamin tidak tercemar oleh mikroba, bahan kimia, fisik, ataupun kerusakan lainnya. Pengawasan ini harus dilakukan karena merupakan salah satu faktor yang akan menentukan mutu produk akhir. Begitu pula dengan proses pengolahannya karena dapat mempengaruhi keberhasilan untuk menghasilkan produk pangan yang bermutu tinggi dan aman dikonsumsi.

#### i. Label Pangan

Label pangan harus jelas dan informatif untuk memudahkan konsumen memilih, menyimpan, mengolah, dan mengkonsumsi pangan. Kode produksi pangan diperlukan untuk penarikan produk, jika diperlukan. Label pangan yang dihasilkan IRT harus memenuhi ketentuan Peraturan Pemerintah No. 69 tahun

1999 tentang Label dan Iklan Pangan, yaitu: Setiap orang yang memproduksi atau memasukkan pangan yang dikemas ke dalam wilayah Indonesia untuk diperdagangkan wajib mencantumkan Label pada, di dalam, dan atau di kemasan pangan.

j. Penyimpanan

Penyimpanan yang baik dapat menjamin mutu dan keamanan bahan dan produk pangan yang diolah. Kegiatan penyimpanan memiliki beberapa unsur yaitu penyimpanan bahan dan produk, tata cara penyimpanan, penyimpanan bahan berbahaya, penyimpanan label dan kemasan, penyimpanan peralatan.

Persyaratan penyimpanan dalam industri rumah tangga yang baik adalah sebagai berikut :

1. Penyimpanan bahan dan produk
  - a) Penyimpanan bahan dan produk pangan di tempat yang bersih.
  - b) Bahan baku, bahan tambahan pangan (BTP), bahan penolong dan produk akhir harus disimpan terpisah.
  - c) Penyimpanan bahan baku dan produk pangan harus sesuai suhu penyimpanannya.
  - d) Bahan-bahan yang mudah menyerap air harus disimpan di tempat kering misalnya garam, gula dan rempah-rempah bubuk.
  - e) Bahan baku, bahan tambahan pangan (BTP), bahan penolong dan produk akhir diberi tanda untuk membedakan yang memenuhi syarat dengan yang tidak memenuhi syarat.
  - f) Bahan yang lebih dulu masuk harus digunakan terlebih dahulu.
  - g) Produk akhir yang lebih dahulu diproduksi harus digunakan/ diedarkan terlebih dulu.
2. Penyimpanan bahan berbahaya
  - a) Bahan berbahaya seperti pemberantas serangga, tikus, kecoa, bakteri dan bahan berbahaya lainnya harus disimpan dalam ruangan terpisah dan harus selalu diawasi penggunaannya.
3. Penyimpanan label dan kemasan
  - a) Kemasan dan label harus disimpan di tempat yang bersih dan jauh dari pencemaran.

b) Label harus disimpan secara rapi dan teratur supaya tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.

4. Penyimpanan peralatan

a) Peralatan yang telah dibersihkan dan disanitasi harus disimpan di tempat bersih, sebaiknya permukaan peralatan menghadap ke bawah supaya terlindung dari debu, kotoran atau pencemaran lainnya.

Beberapa persyaratan penyimpanan yang baik untuk bahan kimia, peralatan, bahan pengemas dan produk, yaitu:

1. Semua bahan kimia berbahaya, cairan pembersih lantai, desinfektan harus disimpan di tempat yang jauh dari tempat bahan pangan dan produk.
2. Semua peralatan proses harus diletakkan beberapa centimeter di atas lantai saat tidak digunakan.
3. Semua bahan pengemas harus disimpan di tempat yang bersih dan kering. Jika ada pengemas bentuk terbuka maka harus diberi penutup dimanapun yang memungkinkan.
4. Semua produk disimpan di lemari pendingin, jauh dari lantai di dalam wadah dan suhu yang memadai.

k. Penanggung Jawab

Seorang penanggung jawab diperlukan untuk mengawasi seluruh tahap proses produksi serta pengendaliannya untuk menjamin dihasilkannya produk pangan yang bermutu dan aman. Pengawasan yang tepat dibutuhkan untuk meyakinkan bahwa seluruh personel/karyawan telah melaksanakan proses produksi sesuai dengan prosedur dalam GMP. Pimpinan harus melakukan pengecekan secara rutin terhadap adanya pelanggaran yang terjadi di ruang produksi maupun ruang istirahat. Hal ini menunjukkan bahwa pengawasan terhadap proses produksi selain pengawasan terhadap jalannya proses produksi pangan juga meliputi pengawasan terhadap praktek kegiatan hygiene dan sanitasi. Sehingga pengawasan proses produksi ini juga dapat dikatakan sebagai suatu langkah pencegahan terhadap adanya kontaminasi silang pada bahan pangan.

l. Penarikan Produk

Penarikan produk pangan adalah tindakan menghentikan peredaran pangan karena diduga sebagai penyebab timbulnya penyakit atau keracunan pangan.

Tujuannya adalah mencegah timbulnya korban yang lebih banyak karena mengkonsumsi pangan yang membahayakan kesehatan. Penarikan produk dilakukan sesuai dengan persyaratan sebagai berikut :

2. Pemilik IRT harus menarik produk pangan dari peredaran jika diduga menimbulkan penyakit atau keracunan pangan.
3. Pemilik IRT harus menghentikan produksinya sampai masalah terkait diatasi.
4. Pemilik IRT harus melaporkan penarikan produknya ke Pemerintah Kabupaten/Kota setempat dengan tembusan kepada Balai Besar/Balai Pengawas Obat dan Makanan setempat.
5. Pangan yang terbukti berbahaya bagi konsumen harus dimusnahkan.

m. Pencatatan dan Dokumentasi

Pencatatan dan dokumentasi yang baik diperlukan untuk memudahkan penelusuran masalah yang berkaitan dengan proses produksi. Prosedur pencatatan yang baik adalah sebagai berikut:

1. Semua dokumen harus lengkap, ditulis dengan jelas, dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Semua dokumen harus ditandatangani dan diberi tanggal.
3. Dokumen harus disimpan dengan baik sekurangkurangnya selama satu tahun.
4. Data minimal yang harus dimuat dalam dokumen minimal sebagai berikut:
  - a) Struktur organisasi
  - b) Penjelasan jabatan
  - c) Laporan pelatihan karyawan
  - d) Laporan dan prosedur kegiatan sanitasi
  - e) Spesifikasi bahan baku
  - f) Formula utama produk
  - g) Laporan prosedur proses produksi
  - h) Spesifikasi produk akhir (produk jadi)
  - i) Spesifikasi kemasan
  - j) Prosedur pengemasan
  - k) Laporan dan prosedur pelabelan
  - l) Laporan distribusi produk.

n. Pelatihan Karyawan

Pimpinan dan karyawan IRT harus mempunyai pengetahuan dasar mengenai prinsip-prinsip dan praktek higiene dan sanitasi pangan serta proses pengolahan pangan yang ditanganinya agar dapat memproduksi pangan yang bermutu dan aman. Karyawan yang berhubungan dengan kegiatan pengolahan pangan harus dilatih secara khusus tentang pentingnya sanitasi. Pelatihan difokuskan terhadap pentingnya higiene individu, prosedur pengolahan makanan yang tepat, kegiatan sanitasi yang baik, penyimpanan laporan, pengujian, dan prosedur pelaksanaan proses.

#### 2.1.4 Konsep Nilai Tambah

Nilai tambah (*value added*) adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi. Dalam proses pengolahan nilai tambah dapat didefinisikan sebagai selisih antara nilai produk dengan nilai biaya bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Sedangkan margin adalah selisih antara nilai produk dengan harga bahan bakunya saja. Dalam margin ini tercakup komponen faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja, input lainnya dan balas jasa pengusaha pengolahan (Hayami, 1987).

Kegiatan pengolahan pasca panen atau agroindustri sangat diperlukan untuk meningkatkan nilai tambah (*value added*). Peningkatan nilai tambah produk pertanian dapat dilakukan dari pengolahan secara terpadu yang memperhatikan pengoptimalan setiap tahapan proses dan pemanfaatan hasil samping sehingga dapat menambah pendapatan petani. Dalam pengolahan produk pertanian atau agroindustri diharapkan produsen dan pengolahan dapat menggunakan biaya yang minimum dan mendapatkan keuntungan yang maksimum sehingga dapat dicapai kelayakan usaha pengolahan produk pertanian tersebut. Selain itu, hal yang harus diperhatikan adalah tidak mengesampingkan hal-hal yang diinginkan konsumen akan hasil olahan produk pertanian tersebut (Kartasapoetra, 1994).

Menurut Hayami (1987) faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat dikategorikan menjadi dua yaitu faktor teknis dan faktor nonteknis. Faktor teknis yang berpengaruh adalah kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja. Sedangkan faktor nonteknis yang

berpengaruh adalah harga output, upah tenaga kerja, harga bahan baku, dan nilai input lain. Perubahan nilai bahan baku yang telah mengalami perlakuan pengolahan besar nilainya dapat diperkirakan. Dengan demikian, atas dasar nilai tambah yang diperoleh, margin dapat dihitung dan selanjutnya imbalan bagi faktor produksi dapat diketahui. Nilai tambah yang semakin besar atas produk pertanian dapat berperan bagi peningkatan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang besar tentu saja berdampak bagi peningkatan lapangan usaha dan pendapatan masyarakat yang muara akhirnya adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Konsep nilai tambah ini menjadi sangat tergantung dari permintaan yang ada dan seringkali mengalami perubahan sesuai dengan nilai-nilai dalam suatu produk yang diinginkan oleh konsumen, pendapatan dan lingkungan banyak menjadi faktor yang merubah preferensi konsumen akan suatu produk, demikian halnya di sektor pertanian. Sumber-sumber nilai tambah adalah manfaat faktor seperti tenaga kerja, modal, sumber daya alam dan manajemen.

Suatu agroindustri diharapkan mampu menciptakan nilai tambah yang tinggi selain mampu untuk memperoleh keuntungan yang berlanjut. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan merupakan selisih antara nilai komoditas yang mendapat perlakuan pada suatu tahap dengan nilai korbanan yang harus dikeluarkan selama proses produksi terjadi. Nilai tambah yang diperoleh lebih dari 50 persen maka nilai tambah dikatakan besar dan sebaliknya, nilai tambah yang diperoleh kurang dari 50 persen maka nilai tambah dikatakan kecil (Armand Sudiyono, 2004).

Nilai tambah menggambarkan tingkat kemampuan menghasilkan pendapatan disuatu wilayah. Nilai tambah juga dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemakmuran masyarakat setempat dengan asumsi seluruh pendapatan itu dinikmati masyarakat setempat (Tarigan, 2004).

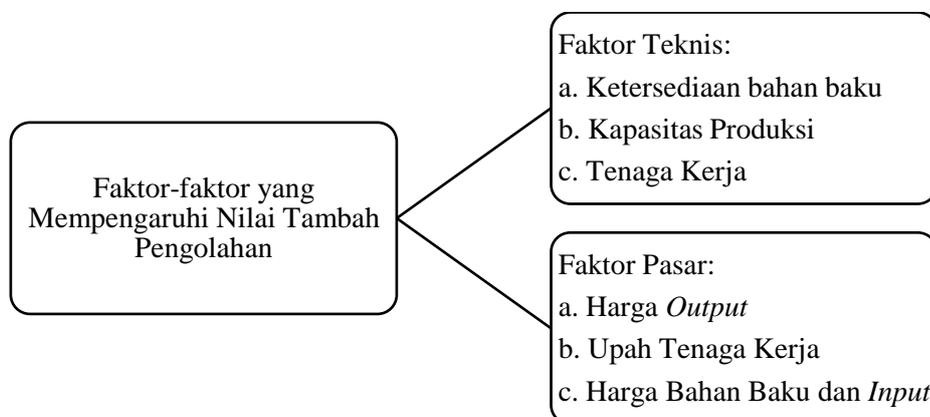
Menurut Gittinger (1986) nilai tambah dari setiap industri adalah harga pasar dari barang atau jasa yang diproduksi dikurangi dengan harga barang atau jasa material dan jasa yang dibeli dari pihak lain, yaitu selisih antara output bruto dengan nilai konsumsi sementara. Nilai tambah itu bisa berbentuk bruto maupun netto. Nilai tambah bruto meliputi pajak, bunga atas pinjaman, sewa, keuntungan

usaha, cadangan untuk penyusutan, dan balas jasa untuk manajemen dan pegawai termasuk pada tunjangan sosial. Nilai tambah bruto di seluruh industri yang produktif bila dijumlahkan akan menghasilkan produk domestik bruto.

Suryana (2014), nilai tambah dapat diciptakan melalui cara-cara sebagai berikut:

- a. Pengembangan teknologi baru (*developing new technology*).
- b. Penemuan pengetahuan baru (*discovering new knowledge*).
- c. Perbaikan produk (barang dan jasa) yang sudah ada (*improving existing products or services*).
- d. Penemuan cara-cara yang berbeda untuk menghasilkan barang dan jasa yang lebih banyak dengan sumber daya yang lebih sedikit (*finding different ways of providing more goods and services with fewer resources*).

Analisis nilai tambah dapat diketahui besarnya imbalan yang diterima oleh pengusaha dan tenaga kerja. Analisis nilai tambah juga berguna untuk mengetahui berapa tambahan nilai yang terdapat pada satu satuan *output* yang dihasilkan (nilai tambah produk). Pada prinsipnya nilai tambah ini merupakan keuntungan kotor sebelum dikurangi biaya tetap (Purba, 1986).



Gambar 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tambah Pengolahan

Sumber: Hayami (1987)

Menurut Hayami (1987) dalam Arman Sudiyono (2004) Konsep pendukung dalam analisis nilai tambah metode Hayami pada subsistem pengolahan adalah:

- a. Faktor konversi, menunjukkan banyaknya output yang dapat dihasilkan satu satuan input.
- b. Koefisien tenaga kerja, menunjukkan banyaknya tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk mengolah satu satuan input.

c. Nilai output, menunjukkan nilai output yang dihasilkan dari satu satuan input.

Menurut Armand Sudiyono (2002) Informasi yang dapat dihasilkan dari analisis nilai tambah melalui metode Hayami adalah:

- a. Perkiraan nilai tambah (Rp)
- b. Rasio nilai tambah terhadap nilai produk jadi (%)
- c. Imbalan jasa tenaga kerja (Rp)
- d. Bagian tenaga kerja (%)
- e. Keuntungan yang diterima perusahaan (Rp)
- f. Tingkat keuntungan perusahaan (%)

Besarnya nilai tambah karena proses pengolahan didapat dari pengurangan biaya bahan baku dan input lainnya terhadap nilai produk yang dihasilkan, tidak termasuk tenaga kerja (Marimin dan Maghfiroh, 2010). Dengan kata lain, nilai tambah menggambarkan imbalan bagi tenaga kerja, modal, dan manajemen yang dapat dinyatakan secara matematika sebagai berikut:

$$\text{Nilai Tambah} = f\{K, B, T, U, H, h, L\} \text{ dimana,}$$

K = Kapasitas produksi

B = Bahan baku yang digunakan

T = Tenaga kerja yang digunakan

U = Upah tenaga kerja

H = Harga output

h = Harga bahan baku

L = Nilai input lain (nilai dan semua korbanan yang terjadi selama proses perlakuan untuk menambah nilai.

Terdapat tiga cara dalam menganalisis nilai tambah, yaitu analisis nilai tambah bruto, analisis nilai tambah neto, dan analisis nilai tambah metode hayami. Menurut BPS (2017), terdapat dua jenis nilai tambah, yaitu Nilai Tambah Bruto (NTB) dan Nilai Tambah Neto (NTN). NTB dari suatu unit produksi dihitung dari nilai output bruto atas harga jual produsen dikurangi nilai input-antara atas dasar harga pasar. Karena itu NTB disebut juga sebagai nilai tambah atas harga pasar. Sedangkan NTN adalah NTB dikurangi pajak tak langsung dan penyusutan. Namun, karena data pajak tak langsung dan penyusutan pada umumnya terbatas, maka konsep nilai tambah yang digunakan pada umumnya adalah NTB. Dalam perhitungan Produk Domestik Bruto (PDB), NTB juga sebagai dasar.

Sedangkan dalam analisis nilai tambah metode hayami, terdapat tiga komponen pendukung, yaitu faktor konversi yang menunjukkan banyak output yang dihasilkan dari satu-satuan input, faktor koefisien tenaga kerja yang menunjukkan banyaknya tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk mengolah satu-satuan input, dan nilai produk yang menunjukkan nilai output yang dihasilkan dari satu-satuan input. Kelebihan dari analisis nilai tambah oleh Hayami adalah:

- a. Lebih tepat digunakan untuk proses pengolahan produk-produk pertanian.
- b. Dapat diketahui produktivitas produksinya (rendemen dan efisiensi tenaga kerjanya).
- c. Dapat diketahui balas jasa bagi pemilik-pemilik faktor produksi.
- d. Dapat dimodifikasi untuk nilai tambah selain subsistem pengolahan.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

No	Penulis (Tahun)	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1	Silaiman, 2018. Analisis Nilai Tambah Agroindustri Keripik Singkong (menggunakan nilai tambah hayami)	Pendekatan analisis nilai tambah dan Komoditas yang diteliti	Tempat dan waktu Penelitian	Hasil analisis nilai usaha menunjukkan bahwa rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh usaha keripik singkong di Sentra Produksi Keripik Singkong Pedas Cimahi sebesar Rp4.598.410,53 dengan rata-rata penerimaan yang diterima sebesar Rp5.955.600,00 dan rata-rata pendapatan yang diterima pengusaha keripik singkong adalah sebesar Rp1.393.585,30 dalam satu kali produksi. Sehingga persentase nilai tambahnya yaitu 30,30% per satu kali produksi.
2	Firnanda dan Tamami. 2021. Analisis Nilai Tambah Ubi Kayu Sebagai Bahan Baku Keripik di UD. Sinar Gemilang Desa Bobol Kecamatan Sekar Kabupaten Bojonegoro (menggunakan metode nilai tambah hayami)	Komoditas Penelitian dan Analisis Nilai Tambah	Tempat dan waktu penelitian	Hasil penelitian menunjukkan penerimaan usaha pengolahan keripik ubi kayu sebesar Rp57.200.000,-/bulan, dengan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp28.936.004,- /bulan, sehingga pendapatan bersih yang diperoleh sebesar Rp28.263.996,- /bulan. Maka nilai tambahnya sebesar 97,67% per bulan.

No	Penulis (Tahun)	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
3	Rangkuti, Saleh dan Harahap, 2021. Analisis Nilai Tambah Agroindustri Keripik Singkong Terhadap Pendapatan UD Rezeki Baru Cap Adat Minang Desa Tandukan Raga Kecamatan Sinembah Tanjung Muda Hilir Kabupaten Deli Serdang (dianalisis dengan nilai tambah hayami)	Tempat dan waktu Penelitian	Pendekatan analisis nilai tambah dan	Besarnya nilai tambah yang didapat dari hasil pengolahan singkong per hari sebanyak 4.596,67 kg diperoleh menjadi keripik sebanyak 1.512,87 kg dalam 1 kali proses produksi/hari dengan harga jual Rp. 15.000,00/kg dan keuntungan Rp. 8.050 /kg, dengan total keuntungan sebesar Rp.8.484.977,78/hari. Nilai tambah rata-rata pengolahan singkong menjadi keripik singkong per produksi adalah Rp 3.406,99/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 68,83 % > 50 % artinya nilai tambah tersebut tergolong tinggi.
4	Hedi Nurhidayat, 2019. Analisis Saluran Pemasaran Comring (Studi Kasus pada UKM Surya di Desa Kertayasa Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis)	Komoditas Penelitian	Alat Analisis	Hasil penelitian adalah: 1. Terdapat dua saluran pemasaran yaitu: Saluran I : Produsen → Pedagang Pengumpul → Pedagang Pengecer → Konsumen Akhir Saluran II : Produsen → Pedagang Pengecer → Konsumen Akhir 2. Pada Saluran I besarnya rata-rata margin pemasaran Rp 13.000,00 per kilogram, rata-rata biaya pemasaran Rp 485,73 per kilogram, rata-rata keuntungan pemasaran Rp 12.514,27 per kilogram. Pada Saluran II besarnya rata-rata margin pemasaran Rp 16.000,00 per kilogram, rata-rata biaya pemasaran Rp 133,20 per kilogram, rata-rata keuntungan pemasaran Rp 15.866,80 per kilogram. 3. Producer's share Saluran I adalah 59,37 persen dan Saluran II adalah 54,28 persen. 4. Saluran I nilai efisiensi pemasarannya adalah 1.52 persen dan Saluran II adalah 0,38 persen.
5	Nendi Nugraha.2018. Analisis Rentabilitas Agroindustri Comring (Suatu Kasus pada Perajin Comring di Desa Lingapura Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis)	Komoditas Penelitian	Alat Analisis	Hasil penelitian menunjukkan besarnya rentabilitas usaha agroindustri comring di Desa Lingapura kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis dalam satu kali proses produksi adalah 33,44 persen.

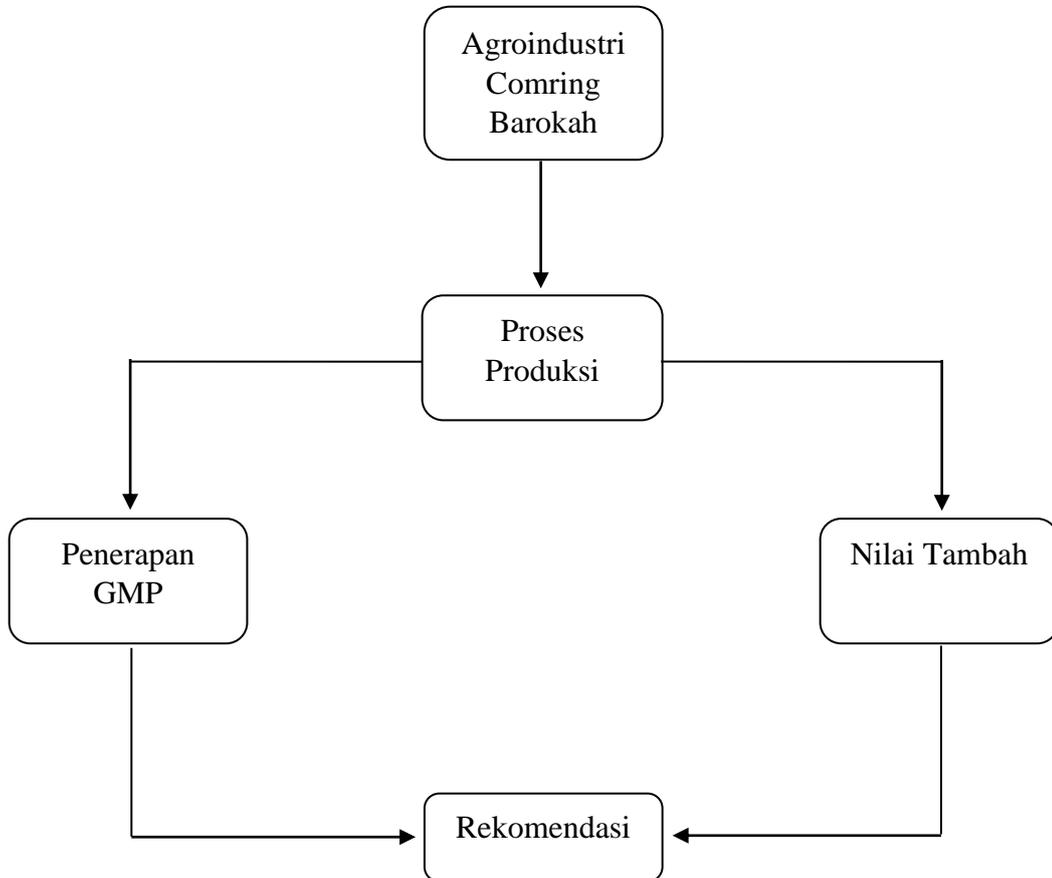
### 2.3 Pendekatan Masalah

Agroindustri merupakan industri pengolahan hasil pertanian sebagai wujud upaya meningkatkan nilai tambah pada komoditas pertanian, pendapatan masyarakat dan juga lapangan kerja (Soekartawi, 2000). Saragih (2001), Agroindustri adalah industri yang memiliki keterkaitan ekonomi (baik langsung maupun tidak langsung) yang kuat dengan komoditas pertanian. Keterkaitan langsung mencakup hubungan komoditas pertanian sebagai bahan baku (*input*) bagi kegiatan agroindustri. Sedangkan keterkaitan tidak langsung berupa kegiatan ekonomi lain yang menyediakan bahan baku (*input*) lain di luar komoditas pertanian, seperti bahan kimia, bahan kemasan, dan lain-lain.

Agroindustri Comring Barokah merupakan kegiatan dalam mengelola faktor-faktor produksi (bahan baku, bahan bakar, bahan tambahan, dan tenaga kerja) yang dilakukan untuk tujuan menghasilkan output yang optimal yaitu produk comring. Dalam upaya menghasilkan output produk atau jasa, erat kaitannya dengan proses produksi. Di mana menurut Heizer (2009), proses produksi merupakan suatu cara, metode, ataupun teknik bagaimana penambahan manfaat suatu produk. Peran proses produksi sangatlah vital untuk menghasilkan produk dan jasa.

Pelaksanaan pemberian nilai tambah pada suatu produk harus sesuai jaminan mutu dan keamanan yang berlaku. Proses produksi Agroindustri Comring Barokah akan dibandingkan dengan *Good Manufacturing Practices* (GMP), untuk melihat penerapan pedoman tersebut pada Agroindustri Comring Barokah. Kemudian akan dilakukan penghitungan nilai tambah terhadap output comring yang dihasilkan. Penghitungan nilai tambah dilakukan dengan menggunakan metode Hayami (1987) dengan memperhatikan berbagai variabel seperti input berupa biaya variabel, harga, pendapatan dan keuntungan sehingga dapat dihitung besaran nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan ubi kayu menjadi comring. Setelah dilakukan perbandingan proses produksi dengan GMP dan penghitungan nilai tambah, maka akan didapatkan rekomendasi untuk pengembangan Agroindustri Comring Barokah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat dilihat kerangka pendekatan masalah pada gambar berikut:



Gambar 3. Bagan Pendekatan Masalah