

## II. TINJAUAN PUSTAKA, DAN PENDEKATAN MASALAH

### 2.1 Tinjauan Pustaka

#### 2.1.1 Klasifikasi Buah Mangga

Mangga adalah anggota kingdom *Plantae*, Divisi Tracheophyta, klas Magnoliopsida, ordo Sapindales, dan famili Anacardiaceae. Tanaman ini berasal dari genus mangifera dengan nama spesies *Mangifera indica* L. Nama spesies tanaman mangga memiliki arti “tanaman dari India berbuah mangga”. Lebih dari 1000 variasi mangga yang diketahui berasal dari dua galur biji mangga – monoembrionik (embrio tunggal) dan poliembrionik (banyak embrio). Biji monoembrionik berasal dari India, sedangkan polyembrionik berasal dari Indochina (Mehta, 2017). Mangga merupakan salah satu jenis buah yang mempunyai sumber vitamin dan mineral yang banyak terdapat di Indonesia (Kabiru, Aremu Ademola, Adetayo, Adedokun Abdulganiy, Joshua dan Raji, Olayinka, 2013). Kata mangga sendiri berasal dari bahasa Tamil, yaitu *mangas* atau *man-kay*. Dalam bahasa botani, mangga disebut *Mangifera indica* L. yang berarti tanaman mangga berasal dari India. Dari India, sekitar abad ke-4 SM, tanaman mangga menyebar ke berbagai negara, yakni melalui pedagang India yang berkelana ke timur sampai ke Semenanjung Malaysia. Pada tahun 1400 dan 1450, mangga mulai ditanam di Kepulauan Sulu dan Mindanau, Filipina, di Pulau Luzon sekitar tahun 1600, dan di Kepulauan Maluku pada tahun 1665 (Pracaya, 2011). Berikut adalah klasifikasi tanaman mangga menurut Lahiya (1983) diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*  
Kelas : *Dicotyledoneae*  
Ordo : *Sapindales*  
Famili : *Anacardiaceae*  
Genus : *Mangifera*  
Species : *Mangifera indica* L.

Adapun ciri – ciri tanaman mangga yaitu tumbuh dalam bentuk pohon berbatang tegak, dan hijau sepanjang tahun yang dapat tumbuh dengan tinggi hingga 4-11 meter, berbentuk kubah dan berdaun lebat, biasanya bercabang banyak dan berbatang gemuk. Daunnya tersusun spiral pada masing-masing

cabang, bergaris membujur, berbentuk pisau elips dengan panjang daunnya 18-27 cm dan lebarnya 5-9 cm, kemerahan dan tipis-lunak saat tumbuh pertama dan mengeluarkan wangi aromatik saat dihancurkan (Pracaya, 2011).

Selain itu tanaman mangga hidup baik di dataran rendah sampai ketinggian 600 mdpl. Tipe iklimnya kering , curah hujan 750 hingga 2.000 mm per tahun dengan 4 hingga 5 bulan sejak bunga mekar. Produksi buah mangga antara 25 sampai 1.000 buah per pohon tergantung varietas, tempat bertanam dan kondisi iklim. Buah mangga dapat di panen mulai bulan Agustus hingga Desember, bulan Oktober hingga November merupakan musim panen raya. Adapun jenis mangga yang dikomersilkan di Indonesia diantaranya mangga gedong, golek, manalagi, arumanis dan cengkir. Buah mangga mengandung beberapa zat gizi yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh. Adapun komposisi buah mangga sangat tergantung pada jenis mangga. Secara rinci komposisi mangga ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi Lima Varietas Buah Mangga Per 100 Gram

| Komponen                | Jenis Mangga |           |        |         |          |
|-------------------------|--------------|-----------|--------|---------|----------|
|                         | Golek        | Harumanis | Gedong | Cengkir | Manalagi |
| Bagian yang dimakan (%) | 65,0         | 65,0      | 65,0   | 65,0    | 65,0     |
| Air (gr)                | 82,2         | 86,0      | 87,4   | 80,2    | 84,5     |
| Kalori (kal)            | 63,0         | 46,0      | 44,0   | 72,0    | 56,0     |
| Karbohidrat (gr)        | 16,7         | 11,9      | 11,2   | 18,7    | 14,6     |
| Protein (gr)            | 0,5          | 0,4       | 0,7    | 0,8     | 0,4      |
| Lemak (gr)              | 0,2          | 0,2       | 0,2    | 0,2     | 1,7      |
| Vit A (SI)              | 3715,0       | 1200,0    | 1640,0 | 2900,0  | 6250,0   |
| Vit B (mg)              | 0,08         | 0,08      | 0,08   | 0,08    | 0,03     |
| Vit C (mg)              | 30,0         | 6,0       | 9,0    | 16,0    | 27,0     |
| Kalsium (mg)            | 14,0         | 15,0      | 13,0   | 13,0    | 16,0     |
| Fosfor (mg)             | 10,0         | 9,0       | 10,0   | 10,0    | 10,0     |
| Besi (mg)               | 0,7          | 0,2       | 0,2    | 1,9     | 1,7      |

Sumber : Rustiana dalam Royanti Dewi (2018)

Berdasarkan Tabel 3. Hanya 65% bagian dari buah mangga yang dapat dimakan atau dimanfaatkan, yang sebagian besar berupa biji dan kulit. Kandungan karbohidrat buah mangga tertinggi adalah mangga cengkir (18,7 gram). Oleh karena itu, dalam usaha pengolahan mangga menjadi dodol pada UMKM LK

Buah menggunakan buah mangga cengkir karena memiliki daging buah yang tebal dibandingkan dengan mangga yang lainnya. Selain itu dari segi harga, buah mangga cengkir sedikit lebih murah dibandingkan dengan mangga gedong sehingga dapat menekan pengeluaran proses produksi.

### **2.1.2 Mangga Cengkir**

Mangga cengkir merupakan salah satu varietas mangga yang dibudidayakan di Jawa Barat dan Jawa Timur (Histifarina, 2009), dan merupakan varietas terbaik dari Kabupaten Indramayu, mangga ini memiliki keistimewaan berupa daging buah tebal, berserat halus, bertepung, dapat beradaptasi dengan baik di dataran rendah, dan saat matang memiliki daging buah berwarna kuning muda dengan rasa yang manis (Fatmawati, Alex Hartana, dan Bambang S. Purwoko, 2009).

Mangga cengkir disebut juga mangga Indramayu, karena Kabupaten Indramayu adalah salah satu Kabupaten di Jawa Barat yang paling banyak menghasilkan mangga cengkir. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Kabupaten Indramayu (2020) persentase varietas mangga di indramayu adalah mangga cengkir sebanyak 45 persen, gedong gincu 25 persen, arumanis 18 persen dan untuk mangga jenis lainnya 12 persen.

### **2.1.3 Agroindustri**

Agroindustri terdiri dari dua kata *agricultural* dan industri 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 secara keseluruhan adalah sebagai kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang, dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut. Dengan demikian agroindustri meliputi industri *input* pertanian (pupuk, pestisida, herbisida dan lain-lain), industri yang memproduksi peralatan dan mesin pertanian, industri pengolahan hasil pertanian, dan industri jasa sektor pertanian (Udayana, 2011).

Soekartawi, (2000) menyatakan terdapat dua pengertian mengenai agroindustri, yaitu pertama, agroindustri adalah industri yang usaha utamanya dari produk pertanian. Studi agroindustri dalam konteks ini menekankan pada *food*

*processing management* dalam suatu perusahaan produk olahan yang bahan bakunya adalah produk pertanian. Arti yang kedua agroindustri merupakan suatu tahapan pembangunan sebagai kelanjutan dari pembangunan pertanian, namun sebelum tahapan pembangunan tersebut mencapai tahapan pembangunan industri, bahan baku perusahaan agroindustri yang tersedia secara kuantitas, kualitas tepat waktu serta tersedianya secara berkelanjutan akan menjamin penampilan perusahaan yang relatif lama, maka produk pertanian yang dijadikan bahan baku tersebut perlu diusahakan melalui pendekatan pembangunan agroindustri berkelanjutan.

Pembangunan agroindustri berkelanjutan merupakan agroindustri yang dibangun dan dikembangkan dengan memperhatikan aspek-aspek manajemen dan konservasi sumber daya alam. Semua teknologi serta kelembagaan yang terlibat dalam proses pembangunan tersebut diarahkan untuk memenuhi kepentingan manusia tidak hanya pada masa sekarang tetapi diarahkan juga untuk memenuhi kepentingan manusia masa mendatang. Ketersediaan bahan baku yang cukup dan kontinu bagi suatu usaha agroindustri sangat penting. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal seperti :

- a. Produk usaha pertanian merupakan produk musiman.
- b. Wilayah produksi dalam bidang pertanian tersebar.
- c. Biaya produksi pada setiap daerah memiliki biaya yang berbeda.
- d. Jumlah dan nilai sangat bervariasi.

Agroindustri merupakan industri yang berbahan baku utama dari produk pertanian. Dalam agroindustri harus memperhatikan ketersediaan bahan baku baik dalam kualitas, kuantitas maupun kontinuitas. Secara kualitas bahan baku tersedia secara tepat, secara kuantitas bahan baku harus tersedia secara cukup setiap saat manakala bahan baku itu diperlukan. Jika hal ini tidak dipenuhi, maka hal tersebut akan berakibat pada penurunan kualitas produk agroindustri. Selanjutnya, dilihat dari sisi kontinuitas maka bahan baku harus tersedia secara kontinu sepanjang tahun karena proses produksi terus berjalan. Maka ketersediaan bahan baku ini harus diperhatikan baik dalam jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang. Pengusaha dalam melaksanakan agroindustri, akan berusaha mendapatkan keuntungan yang maksimal dengan penggunaan biaya seefisien mungkin.

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. Menurut pandangan para pakar sosial ekonomi, agroindustri (pengolahan hasil pertanian) merupakan bagian dari lima subsistem agribisnis yang disepakati, yaitu subsistem penyediaan sarana produksi dan peralatan, usaha tani, 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) (Arifin,2016).

Industri Pengolahan Hasil Pertanian (IPHP) dapat dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut :

1. IPHP Tanaman Pangan, termasuk di dalamnya adalah bahan pangan kaya karbohidrat, palawija dan tanaman hortikultura.
2. IPHP Tanaman Perkebunan, meliputi tebu, aren, kopi, teh, karet, kelapa, kelapa sawit, tembakau, cengkeh, kakao, vanili, kayu manis dan lain-lain.
3. IPHP Tanaman Hasil Hutan, mencakup produk kayu olahan dan *non-kayu* seperti damar, rotan, tengkawang dan hasil ikutan lainnya.
4. IPHP Perikanan, meliputi pengolahan dan penyimpanan ikan dan hasil laut segar, pengalengan dan pengolahan, serta hasil samping ikan dan laut.
5. IPHP Peternakan, mencakup pengolahan daging segar, susu, kulit, dan hasil samping lainnya.

Industri Peralatan dan Mesin Pertanian (IPMP) dibagi menjadi dua kegiatan sebagai berikut :

1. IPMP Budidaya Pertanian, yang mencakup alat dan mesin pengolahan lahan (cangkul, bajak, traktor dan lain sebagainya).
2. IPMP Pengolahan, yang meliputi alat dan mesin pengolahan berbagai komoditas pertanian, misalnya mesin perontok gabah, mesin penggilingan padi, mesin pengering dan lain sebagainya.

Industri Jasa Sektor Pertanian (IJSP) dibagi menjadi tiga kegiatan sebagai berikut:

1. IJSP Perdagangan, yang mencakup kegiatan pengangkutan, pengemasan serta penyimpanan baik bahan baku maupun produk hasil industri pengolahan pertanian.
2. IJSP Konsultasi, meliputi kegiatan perencanaan, pengelolaan, pengawasan mutu serta evaluasi dan penilaian proyek.
3. IJSP Komunikasi, menyangkut teknologi perangkat lunak yang melibatkan penggunaan komputer serta alat komunikasi modern lainnya.

Dengan pertanian sebagai pusatnya, agroindustri merupakan sebuah sektor ekonomi yang meliputi semua perusahaan, agen dan institusi yang menyediakan segala kebutuhan pertanian dan mengambil komoditas pertanian untuk diolah dan didistribusikan kepada konsumen. Nilai strategis agroindustri terletak pada posisinya sebagai jembatan yang menghubungkan antar sektor pertanian pada kegiatan hulu dan sektor industri pada kegiatan hilir. Dengan pengembangan agroindustri secara cepat dan baik dapat meningkatkan, jumlah tenaga kerja, pendapatan petani, volume ekspor dan devisa, pangsa pasar domestik dan internasional, nilai tukar produk hasil pertanian dan penyediaan bahan baku industri (Arifin,2016).

#### 2.1.4 Agroindustri Mangga

Kecenderungan masyarakat mengkonsumsi buah mangga dalam kemasan praktis menjadikan buah mangga dapat diolah menjadi produk olahan seperti minuman sari buah mangga, selai, keripik, dodol dan produk olahan buah mangga lainnya. Salah satunya adalah pengolahan buah mangga menjadi dodol yang banyak dapat kita jumpai di beberapa toko khas oleh – oleh di Indramayu.



Gambar 1. Dodol Mangga  
Sumber: Data Primer (2021)

Dodol mangga merupakan salah satu produk hasil pertanian yang termasuk dalam jenis pangan semi basah yang terdiri dari campuran tepung, santan, dan gula yang dikeringkan melalui proses pemasakan. Makanan ini biasanya digunakan sebagai makanan ringan atau makanan selingan. Berdasarkan bahan bakunya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu dodol yang diolah dari tepung-tepungan dan buah-buahan (Satuhu dan Sumarni, 2014).

Dodol mangga merupakan jenis olahan produk hasil pertanian dan termasuk makanan ringan yang memiliki rasa manis dan bertekstur lembut. Dodol mangga memiliki ciri yang khas, yaitu berwarna coklat kehitaman yang semakin menarik mata para konsumen. Adapun daftar kandungan yang terkandung dalam dodol mangga buah mangga cengkir dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Kandungan Dodol Mangga Cengkir

| No | Kandungan Nilai Gizi | Nilai Kandungan Nutrisi |
|----|----------------------|-------------------------|
| 1. | Protein              | 4,26 Persen             |
| 2. | Lemak Total          | 3,4599 Persen           |
| 3. | Karbohidrat          | 47,3227 Persen          |
| 4. | Air                  | 14,3042 Persen          |
| 5. | Gula Total           | 20,931 Persen           |
| 6. | Serat                | 8,4575 Persen           |
| 7. | Vitamin C            | 54,249 Persen           |
| 8. | Energi/Kalori        | 237,4699 Persen         |

Sumber : Data Primer (2021)

Kabupaten Indramayu lebih dikenal dengan sebutan kota mangga. Karena, Indramayu merupakan penghasil mangga yang dikenal di Indonesia. Mangga yang dihasilkan Indramayu memiliki karakteristik yang khas dibanding dengan kota/daerah penghasil mangga lain. Bahkan mangga menjadi icon daerah Indramayu. Produksi mangga di Kabupaten Indramayu Mencapai 123.385 ton/tahun. Demikian pula pertumbuhan luas tanam dan produksi masih positif yang berarti bahwa potensi terus meningkat. Disamping itu permintaan akan buah segar cenderung stabil, sehingga pengolahan buah mangga sangat diperlukan (Mutholib, A., Maman, U., & Zulmanery, Z, 2019)

### 2.1.5 Teknologi

Teknologi adalah pengetahuan efektif dan sistematis, berdasarkan eksperimen atau teori ilmiah, yang meningkatkan kapasitas masyarakat untuk memproduksi barang dan jasa, yang diwujudkan dalam keterampilan produktif, organisasi, atau mesin (Saettler dan Paul, 2004). Yusufhadi Miarso (2007) menyatakan bahwa teknologi adalah suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses tersebut dapat menghasilkan suatu produk tertentu dimana produk yang bersangkutan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada terlebih dulu.

M Sahari Besari (2008) menyatakan bahwa teknologi adalah ilmu pengetahuan dan seni yang ditransformasikan ke dalam produk, proses, jasa dan struktur terorganisasi yang pada dasarnya merupakan seperangkat instrumen ekspansi kekuasaan manusia sehingga dapat menjadi sumber daya cara baru untuk menciptakan kekayaan melalui peningkatan produktivitas. Definisi-definisi diatas dapat disimpulkan bahwa teknologi adalah perkembangan dari suatu media atau alat yang digunakan dengan lebih efisien, bertujuan untuk mengendalikan suatu masalah dan sumberdaya baru untuk meningkatkan produktivitas.

Teknologi pengolahan buah mangga menjadi dodol dikelompokkan menjadi tiga yaitu teknologi rendah (*Traditionally*), Teknologi Menengah (*Middle Technology*), Teknologi Tinggi (*High Technology*). Teknologi rendah atau sederhana pada umumnya memiliki ciri peralatan sederhana, proses sederhana, tidak membutuhkan tingkat kualitas sumber daya manusia yang tinggi serta di terapkan oleh industri kecil dan rumah tangga, misal (teknologi pengeringan, sortasi/grading, penyimpanan, proses minimal dan sebagainya). Teknologi menengah umumnya bercirikan teknologi yang menggunakan mesin dan peralatan sederhana hingga semi otomatis, tetap menggunakan tenaga kerja dengan kuantitas relatif banyak, tidak menuntut kualitas sumber daya manusia sangat tinggi dan diterapkan oleh usaha skala kecil, koperasi, umkm dan rumah tangga, serta mengarah kepada teknologi tepat guna, misal (teknologi penggorengan, pemanggangan/*baking*, pengukusan, dll). Sedangkan teknologi tinggi pada umumnya bercirikan menggunakan mesin dan peralatan otomatis hingga *ultra modern*, penggunaan sumber daya manusia berkualitas tinggi, proses pengolahan dan tingkat kerumitan teknologi sangat tinggi dan pada umumnya diterapkan oleh

skala usaha besar karena membutuhkan investasi yang mahal (Subaedah Ruku, Idris dan Teguh, 2009).

Pada agroindustri dodol mangga termasuk ke dalam teknologi menengah (*middle technology*), karena adanya proses pemasakan dodol yang dilakukan secara manual menggunakan wajan sampai adonan tersebut kental dan tidak lengket jika dimasukkan ke dalam loyang.

### **2.1.6 Nilai Tambah**

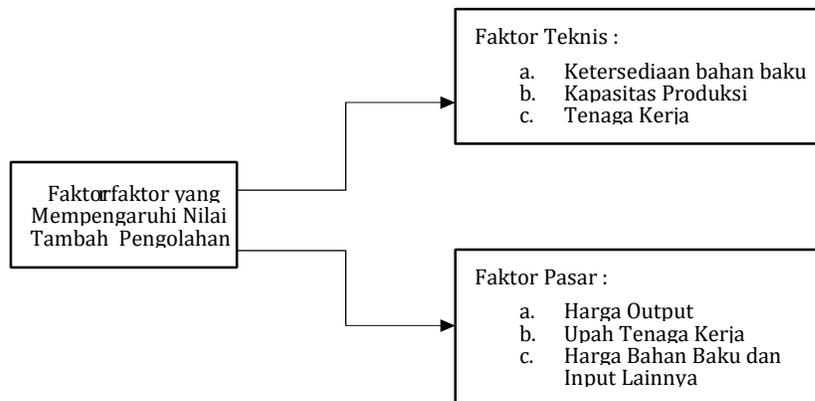
Menurut Hayami Yujiro, Kawagoe Toshihiko, Morooka Yoshinori, S. M. (1987), Nilai tambah (*added value*) adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan dan penyimpanan dalam suatu produksi. Dalam produksi pengolahan, nilai tambah didefinisikan sebagai selisih antara lain 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.

Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat dikategorikan menjadi dua yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Terdapat faktor berpengaruh dalam faktor teknis adalah kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja. Sedangkan yang berpengaruh dalam faktor pasar adalah harga *output*, upah tenaga kerja, harga bahan baku dan nilai *input* lain.

Analisis nilai tambah pengolahan produk pertanian dapat dilakukan dengan cara sederhana, yaitu melalui perhitungan nilai tambah per kilogram bahan baku untuk satu kali pengolahan yang menghasilkan produk tertentu. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat dikelompokkan menjadi dua dapat dijelaskan pada Gambar 2. Nilai *input* lain adalah nilai dari semua kebutuhan selain bahan baku dan tenaga kerja yang digunakan selama proses pengolahan berlangsung.

Hayami (1987) *dalam* (Arman, 2002) menyatakan bahwa 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*.



Gambar 2. Faktor - faktor yang mempengaruhi nilai tambah pengolahan

Sumber : Hayami Yujiro, Kawagoe Toshihiko, Morooka Yoshinori (1987)

Menurut 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 (%).

### 2.1.7 Penelitian Terdahulu

Sebagai acuan dari penelitian ini, penulis menggunakan beberapa kajian pustaka sebagai landasan berfikir, yang mana kajian pustaka yang penulis gunakan adalah beberapa hasil penelitian orang lain. Berikut ini beberapa hasil penelitian yang berkaitan dengan nilai tambah produk olahan mangga menjadi olahan dodol.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Anggi, (2015) dengan judul jurnal “Analisis Nilai Tambah Dan Strategi Pengembangan Agroindustri Pengolahan Mangga

Podang (Studi Kasus Pada Agroindustri Podang Di Dusun Sumberbendo, Desa Tiro Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri)” Kecamatan Banyakan merupakan penghasil mangga podang terbesar dengan jumlah produksi sebanyak 92.500 kuintal. Permasalahannya adalah pada saat panen raya jumlah produksi mangga podang yang melimpah menyebabkan penawaran tinggi dan harga jual seringkali menurun. Penelitian ini dilakukan untuk melihat alternatif penggunaan mangga podang sebagai input produksi yang diolah menjadi produk dodol dan sari buah. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa nilai tambah dodol mangga podang sebesar Rp 12.834,48 lebih tinggi dibandingkan dengan sari buah Rp 6.049,48. Hal ini disebabkan karena penggunaan jumlah bahan baku dan bahan penunjang yang berbeda setiap produksi. Keuntungan yang diperoleh dodol adalah Rp 8.994,48/Kg sedangkan keuntungan setiap sari buah adalah Rp 5.053,84/liter. Dengan melihat nilai tambah dan keuntungan yang diperoleh maka agroindustri pengolahan mangga podang layak untuk dikembangkan dan memberikan keuntungan bagi agroindustri.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Royanti, 2018 dengan judul jurnal “Analisis Keuntungan dan Nilai Tambah Pada Agroindustri *Puree* Mangga (Studi Kasus di CV Promindo Utama, Desa Losari Lor, Kecamatan Losari, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat”. Kabupaten Cirebon merupakan salah satu sentral produksi mangga di Provinsi Jawa Barat. Sebanyak 10 persen dari total produksi mangga di Kabupaten Cirebon merupakan mangga grade C. Pengolahan *puree* mangga merupakan salah satu alternatif untuk memanfaatkan mangga grade C yang tidak terjual di pasar dan dapat memberikan nilai tambah produk. CV Promindo Utama merupakan agroindustri *puree* mangga terbesar di Kabupaten Cirebon. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa agroindustri *puree* mangga memberikan keuntungan sebesar Rp 37.862.521 per lima belas kali proses produksi selama satu bulan dengan R/C ratio sebesar 1,22. Nilai tambah *puree* mangga harumanis sebesar Rp 3.122 sedangkan nilai tambah *puree* mangga gedong adalah Rp 3.622 per 1 kg mangga.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sari 2013 dengan judul jurnal “ Analisis Nilai Tambah dan Profitabilitas Pada Agroindustri Pengolahan Keripik Mangga Podang (Kasus Pada Agroindustri “Podange” Di Dusun Sumberbendo, Desa Tiron, Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri. Agroindustri “Podange” merupakan agroindustri yang dikelola kelompok tani wanita “Pembudidaya” yang mengolah produk dengan bahan baku mangga podang salah satunya keripik mangga podang. Melimpahnya produksi mangga podang pada panen raya akan menyebabkan rendahnya nilai jual produk. Oleh karena itu, pengolahan mangga podang menjadi berbagai produk turunan merupakan salah satu cara untuk memperpanjang waktu simpan dan meningkatkan nilai jual buah. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa analisis nilai tambah dan profitabilitas, kegiatan usaha pengolahan mangga podang menghasilkan nilai tambah untuk produk keripik mangga podang sebesar 32,16 persen. Besarnya nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai tambah pengolahan mangga podang segar menjadi keripik tergolong ke dalam kriteria nilai tambah sedang yaitu berada diantara 15 persen dan 40 persen. Berdasarkan perhitungan nilai profitabilitas, agroindustri ini mampu memberikan 42,90 persen dari hasil penjualannya untuk menutupi biaya tetap usaha dan menghasilkan laba mangga podang, serta meningkatkan pendapatan petani khususnya petani mangga podang. Peningkatan nilai tambah juga akan mempengaruhi keuntungan yang akan diperoleh oleh agroindustri.

## **2.2 Pendekatan Masalah**

Mangga merupakan salah satu komoditas unggulan yang dimiliki oleh Kabupaten Indramayu. Namun, produksi mangga saat panen raya banyak yang terbuang sia-sia karena mangga tersebut mengalami pembusukan akibat terlalu lama disimpan dan harga buah mangga pada saat panen raya merosot tajam yang mengakibatkan petani mangga rugi. Salah satu upaya untuk mengatasi tersebut yaitu dengan melakukan pengolahan terlebih dahulu. Agroindustri adalah proses pengolahan yang memanfaatkan bahan baku pertanian salah satunya buah mangga sebagai bahan baku dengan menghasilkan produk baru yang memiliki nilai mutu lebih tinggi dengan penerapan teknologi yang tepat, penggunaan tenaga kerja dan

proses produksi. Mangga dapat diolah menjadi beberapa produk baru salah satunya yaitu pembuatan dodol mangga.

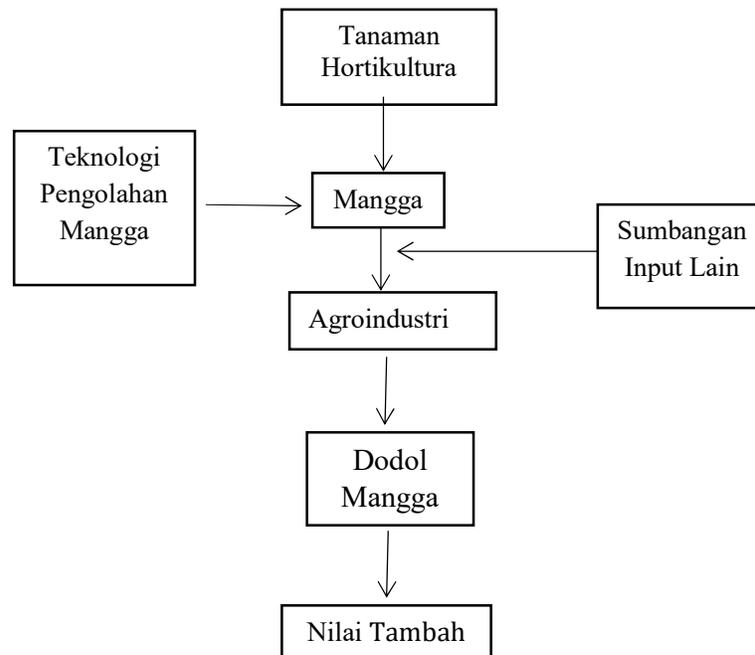
Proses produksi Mangga menjadi dodol mangga menggunakan teknologi dalam suatu bentuk proses yang dapat meningkatkan nilai tambah. Proses tersebut dapat menghasilkan suatu produk tertentu dimana produk yang bersangkutan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada terlebih dulu. Teknologi merupakan sebuah bagian integral yang terdapat dalam suatu sistem tertentu (Yusufhadi Miarso, 2007). Penggunaan teknologi dalam proses produksi dodol mangga, dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu teknologi rendah (*Traditionally*), teknologi menengah (*Middle Technology*) dan teknologi tinggi (*High Technology*) (Subaedah Ruku, Idris dan Teguh, 2009).

Dodol merupakan makanan semi basah dengan kadar gula tinggi sehingga dapat disimpan agak lama (1 - 6 bulan). Kegiatan usaha pengolahan buah mangga menjadi dodol mangga dengan mengubah bentuk dari barang primer menjadi barang baru dengan produk yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi setelah melalui proses produksi, sehingga pengolahan buah mangga menjadi dodol mangga memberikan nilai tambah. Perlakuan yang diberikan kepada produk hasil pertanian dalam mengatasi sifat produk pertanian yang mudah rusak, selain meningkatkan nilai tambah tujuan dari pengolahan hasil pertanian adalah meningkatkan kualitas, banyak menyerap tenaga kerja, meningkatkan keterampilan sehingga akan memperoleh hasil penerimaan yang lebih besar (Zulkifli, 2012). Untuk mengetahui besarnya nilai tambah yang dari pengolahan buah mangga menjadi dodol mangga dapat menggunakan analisis metode nilai tambah hayami.

Hayami (1987) menyatakan bahwa nilai tambah adalah selisih nilai komoditi karena adanya perlakuan pada tahap-tahap tertentu yang dikurangi dengan pengeluaran yang dilakukan selama proses pengolahan. Nilai tambah pengolahan dodol mangga bertujuan untuk mengubah buah mangga yang bersifat mudah rusak dan cepat busuk sehingga pengolahan buah mangga ini dapat disimpan dalam jangka waktu yang lumayan lama dan bisa langsung dikonsumsi. Hasil olahan dodol mangga kemudian dihitung besarnya nilai tambah dari output dengan menggabungkan berbagai komponen penting dalam pengolahan yang

termasuk nilai output, biaya bahan baku, biaya penunjang lainnya dan tenaga kerja sebagai penentu besarnya nilai tambah yang dihasilkan. Perolehan keuntungan yang dihasilkan dari kegiatan proses produksi dengan menggunakan instrument analisis nilai tambah. Perolehan informasi nilai tambah menjadi tolak ukur dalam pengalokasian sumberdaya, perbaikan manajemen tenaga kerja dan efisiensi input yang digunakan.

Analisis nilai tambah yang digunakan dalam penelitian ini, dengan menggunakan metode hayami. Analisis nilai tambah metode hayami adalah metode yang memperkirakan perubahan nilai bahan baku setelah mendapatkan perlakuan. Nilai tambah yang terjadi dalam proses pengolahan merupakan selisih dari nilai produk dengan biaya bahan baku dan input lainnya. Dalam analisis nilai tambah terdapat tiga komponen pendukung, yaitu faktor konversi yang menunjukkan banyaknya output yang dapat dihasilkan dari satu satuan input bahan baku, faktor koefisien tenaga kerja yang menunjukkan banyaknya tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk mengolah satu satuan input, serta nilai produk yang menunjukkan nilai output yang dihasilkan dari persatuan input (Ria Ashari, 2019). Penjelasan diatas dapat digambarkan skema pendekatan masalah pada Gambar 3.



Gambar 3. Bagan Pendekatan Masalah