

I. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kacang Kedelai (*Glycine max*)

Sumber protein nabati seperti biji-bijian dan kacang-kacangan. Meskipun kacang-kacangan dan biji-bijian berminyak banyak mengandung protein dalam jumlah relatif tinggi, tetapi yang telah dimanfaatkan untuk konsumsi manusia baru sedikit sekali. Kacang kedelai merupakan salah satu sumber protein nabati yang bermutu tinggi setelah diolah (Muchtadi, 1997).

Kedelai merupakan tanaman asli daratan Cina dan telah dibudidayakan oleh manusia sejak 2500 SM. Sejalan dengan semakin berkembangnya perdagangan antar negara yang terjadi pada awal abad ke-19, menyebabkan tanaman kedelai juga ikut tersebar ke berbagai negara tujuan perdagangan tersebut, yaitu Jepang, Korea, Indonesia, India, dan Amerika. Menurut laporan, kedelai mulai dikenal di Indonesia sejak abad ke-16. Awal mula penyebaran dan pembudidayaan kedelai yaitu di Pulau Jawa, kemudian berkembang ke Bali, Nusa Tenggara, dan pulau-pulau lainnya. Masuknya kedelai ke Indonesia diduga dibawa oleh para imigran Cina yang mengenalkan beberapa jenis masakan yang berbahan baku biji kedelai (Adisarwanto, 2005).

2.2. Tempe

Tempe adalah makanan hasil fermentasi yang sangat terkenal di Indonesia. Tempe yang biasa dikenal oleh masyarakat Indonesia adalah tempe yang menggunakan bahan baku kedelai. Fermentasi kedelai dalam proses pembuatan tempe menyebabkan perubahan kimia maupun fisik pada biji kedelai, menjadikan tempe mudah dicerna oleh tubuh. Tempe segar tidak dapat disimpan lama, karena

tempe hanya tahan selama 2 x 24 jam, lewat masa itu, kapang tempe mati dan selanjutnya akan tumbuh bakteri atau mikroba perombak protein, akibatnya tempe cepat busuk (Adamsan, 2009).

Pada awalnya tempe terkenal di pulau Jawa dan merupakan makanan yang biasa dimakan dan dihidangkan setiap hari. Seiring dengan berjalanya waktu, tempe tidak hanya dikenal di pulau Jawa, melainkan hampir diseluruh plosok Indonesia dan biasa disebut makan Nasional. Hingga saat ini kedelai masih bahan utama untuk pembuatan tempe. Salah satu ragam tempe yang ada di Indonesia adalah tempe kecipir yang mulai dikenal di Indonesia pada tahun 90-an (Wirakusuma, 2005).

Fermentasi adalah perubahan kimia dalam bahan makanan yang disebabkan oleh *enzim* dari kedelai yang mengandung *enzim lipoksidase*. Bahan oleh umumnya merupakan medium yang baik untuk pertumbuhan berbagai jenis mikroorganisme (Buckle, 2007). Selain meningkatkan mutu gizi, fermentasi kedelai menjadi tempe juga megubah aroma kedelai berbau langu menjadi aroma khas tempe. Jamur yang berperan dalam proses fermentasi tersebut adalah *Rhizopus oligosporus*. Beberapa sifat penting dari *Rhizopus oligosporus* antara lain meliputi: aktifitas enzimatiknya, kemampuan menghasilkan antibiotiknya, biosentisa vitamin- vitamin B, kebutuhanya akan senyawa sumber karbon dan nitrogen, perkecambahan sepora, dan penetrasi mesilia jamur tempe kedalam jaringan biji kedelai (Kasmidjo, 1990).

Proses fermentasi pembuatan tempe memakan waktu 36 – 48 jam. Hal ini ditandai dengan pertumbuhan kapang yang hampir tetap dan tekstur yang lebih

kompak. Jika proses fermentasi terlalu lama, menyebabkan terjadinya kenaikan jumlah bakteri, jumlah asam lemak bebas, pertumbuhan jamur juga menurun dan menyebabkan degradasi protein lanjut sehingga terbentuk protein amoniak . Akibatnya, tempe yang dihasilkan mengalami proses pembusukan dan aromanya menjadi tidak enak. Hal ini terjadi karena senyawa yang dipecah dalam proses fermentasi adalah karbohidrat (Winarno, 1980).

Tempe segar mempunyai aroma lembut seperti jamur yang seperti jamur yang berasal dari aroma miselium kapang bercampur dengan aroma lezat dari asam amino bebas dan aroma yang ditimbulkan karena penguraian lemak makin makin lama fermentasi makin berlangsung, aroma yang lembut berubah menjadi tajam karena terjadi pelepasan amonia (Astawan, 2004).

Menurut Hidayat (2006), selain jenis tempe kedelai ada jenis tempe yang lain, yakni tempe leguminosa non kedelai dan tempe leguminosa. Tempe non leguminosa non kedelai diantaranya adalah tempe benguk, tempe kecipir, tempe kedelai hitam, tempe lamtoro, tempe kacang hijau, tempe kacang merah dan lain-lain. Sedangkan jenis tempe leguminosa diantaranya tempe gandum, tempe sorgum, tempe campuran beras dan kedelai, tempe ampas tahu, tempe bongkreng, tempe ampas kacang, tempe tele dan lain-lain.

Menurut Kasmidjo (1990) tempe yang baik harus memenuhi syarat mutu secara fisik dan kimiawi. Tempe dikatakan memiliki mutu fisik jika tempe itu sudah memenuhi ciri-ciri tertentu. Ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut :

a. Warna Putih

Warna putih ini disebabkan adanya mesilia kapang yang tumbuh pada permukaan biji kedelai.

b. Tekstur Tempe Kompak

Tempe yang baik mempunyai bentuk kompak yang terkait mesilium sehingga terlihat warna putih dan bila diiris terlihat keping kedelainya (Iestari, 2005).

c. Aroma dan Rasa Khas Tempe

Terbentuk aroma dan rasa yang khas pada tempe disebabkan terjadinya degradasi komponen-komponen dalam tempe selama berlangsungnya proses fermentasinya.

Tempe dengan kualitas baik memiliki ciri-ciri berwarna putih bersih yang merata pada permukaannya memiliki struktur yang homogen dan kompak serta berasa berbau dan beraroma khas tempe. Tempe dengan kualitas buruk ditandai dengan permukaannya yang basah struktur tidak kompak adanya bercak-bercak hitam, adanya bau amoniak dan alkohol serta beracun (Astawan, 2004).

Syarat mutu tempe yang digunakan merupakan syarat mutu yang berlaku secara umum di Indonesia berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3144-2009), seperti tercantum pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Syarat Mutu Tempe Menurut SNI 01-3144-2009

No	Prameter	Syarat Mutu
1	Bau, Warna, Rasa	Normal (Khas Tempe)
2	Kadar air, b/b	Maks. 65%
3	Kadar abu, b/b	Maks. 1,5%
4	Kadar protein (N x 6,25), b/b	Min. 16%
5	Kadar lemak, b/b	Min. 10%
6	Serat kasar, b/b	Maks. 2,55
7	Cemaran mikroba :	
8	Escherichia coli	Maksimum 10%
9	Salmonella	Maks. Negatif (per 25 g)
10	Cemaran logam :	
11	Cadium	Maks. 0,2 mg/kg
12	Timbal (Pb)	Maks. 2 mg/kg
13	Timah (Sn)	Maks. 40 mg/kg
14	Merkuri (Hg)	Maks. 0,03 mg/kg
15	Cemaran Arsen	Maks. 0,25 mg/kg

Sumber : Badan Standarisasi Nasional (2009)

Berdasarkan tabel 1, di atas dapat dilihat persyaratan untuk bau, warna, dan rasa adalah normal. Besarnya kadar air, abu dan protein secara berturut-turut yaitu maksimal 65% (b/b), maksimal 1,5% (b/b). Sedangkan untuk cemaran mikroba *E coli* maksimal 10%.

Tabel 2. Komposisi Kimia Dalam 100 Gr Tempe Kedelai.

No	Komposisi	Jumlah
1	Kalori (kal)	149,00
2	Air (gr)	64,00
3	Protein kasar (gr)	18,30
4	Lemak (gr)	4,00
5	Vitamin A (si)	50,00
6	Karbohidrat (gr)	12,70
7	Kalsium (gr)	129,00
8	Fosfor (mg)	154,00
9	Vitamin B1 (mg)	0,17
10	Besi (mg)	10,00

Sumber : Direktorat Gizi Depkes. RI (1992)

Tabel 3, Kandungan Asam Amino Esensial (mg/g Nitrogen)

No	As. Amino	Kedelai	Tempe
1	Metonia-sitein	165	171
2	Treonin	247	267
3	Lisin	291	349
4	Leusin	391	404
5	Fenilalain-tirosin	494	538
6	Isoliusin	506	475
7	Triptofan	290	340

Sumber : Abun (2006)

Tabel 3, diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan asam amino selama pembuatan tempe. Hal ini juga ditegaskan dalam Astuti dkk (2000), bahwa kandungan protein tempe menurun tetapi kandungan asam amino meningkat. Kedelai merupakan bahan pangan nabati yang mempunyai nilai protein yang tinggi, namun protein kedelai mempunyai faktor pembatas yaitu asam amino metionin dan sitein, sehingga pemanfaatan protein oleh kedelai tidaklah efisien. Salah satu cara menghilangkan faktor pembatas yang ada dalam protein kedelai adalah dengan mengkombinasikannya dengan beras yang memiliki kandungan asam amino lisin pada beras dapat dilengkapi oleh kelebihan lisin dari kedelai.

Tempe banyak memiliki manfaat, selain memiliki kandungan serat tidak larut yang tinggi dan protein, tempe juga mengandung antioksidan berupa karoten, vitamin E, dan isoflavan. Itulah sebabnya tempe sering disebut-sebut sebagai bahan makan yang mencegah kanker (Wardlaw, 1999).

Adanya kandungan vitamin B₁₂ pada tempe, dipandang sesuatu yang unik oleh para ahli. Sampai saat ini penyebab atau asal vitamin itu belum diketahui dengan pasti. Ada yang menduga vitamin B₁₂ itu berasal dari kapang yang tumbuh

pada tempe, tetapi ada pula yang mengatakan berasal dari unsur lain. Bakteri ini sebenarnya merupakan mikroba kontaminasi. Vitamin B₁₂ sangat berguna untuk membentuk sel-sel darah merah dalam tubuh sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit anemia (kurang darah). Selain itu, tempe juga banyak mengandung mineral kalsium dan fosfor (Widianarko, 2002).

Tempe juga mengandung *superoksida desmutase* yang dapat menghambat kerusakan sel dan proses penuaan. Dalam sepotong tempe, terkandung berbagai unsur yang bermanfaat, seperti protein, lemak, hidrat arang, serat, enzim, daidzein, berkahisat sebagai obat, diantaranya genestein, dadidzein, fitosterol, asam fifat, asam fenolat, lesitin dan inhibitor protease Cahyadi, (2006).

2.3. Agroindustri

Kegiatan agriondustri mempunyai peranan penting baik dalam pembangunan pertanian maupun pembangunan ekonomi. Dalam pembangunan pertanian, agroindusrti berperan dalam diversifikasi produk hasil pertanian. Sedangkan dalam pembangunan ekonomi, agroindustri berperan dalam pemerataan pendapatan, penyerapan tenaga kerja dan penyumbang devisa Negara Wulandari, (2006).

Menurut Soekartawi (2000), agroindustri dapat diartikan sebagai berikut:

(1) agroindustri adalah industri yang berbahan baku utama dari produk pertanian dengan menekankan pada manajemen pengolahan makanan dalam suatu perusahaan produk olahan, dimana minimal 20% dari jumlah bahan baku yang digunakan adalah dari hasil pertanian; (2) agroindustri adalah suatu tahapan

pembangunan sebagai kelanjutan dari pembangunan pertanian, tetapi sebelum tahapan pembangunan tersebut mencapai tahapan pembangunan industri.

Menurut Manguwidjaja (2005), mendefenisikan agroindustri merupakan bagian dari kelompok industri pertanian sejak produksi bahan pertanian primer, industri pengolahan atau transpormasi sampai penggunaanya oleh konsumen. Berdasarkan analisis tersebut terdapat hubungan saling ketergantungan antara pertanian dengan industri hulu, industri pengolahan pangan dan hasil pertanian serta distribusi beserta peningkatan nilai tambah.

2.4. Analisis Ekonomi

2.4.1. Biaya

Biaya adalah semua pengorbanan yang dilakukan untuk suatu proses produksi, yaitu dinyatakan dengan satuan uang menurut harga pasar yang berlaku, baik yang sudah terjadi maupun yang akan terjadi. Biaya eksplisit adalah biaya yang terlihat secara fisik, misalnya berupa uang. Sementara itu dengan biaya implicit adalah biaya yang tidak terlihat secara langsung, misalnya biaya kesempatan dan penyusutan barang modal (Anonim, 2012).

2.4.2. Biaya Produksi

Biaya produksi adalah besarnya biaya yang dikeluarkan pengrajin dalam melakukan industri kecil tempe. Dalam kegiatan industri kecil, besar kecilnya biaya produksi akan menentukan keberhasilan industri kecil tersebut untuk memperoleh pendapatan atau penerimaan yang maksimal. Pengeluaran biaya produksi yang besar belum tentu memberikan hasil yang besar pula, hal ini

tergantung pada sejauh mana pengrajin dapat mengalokasikan biaya tersebut sesuai dengan kebutuhan industri kecilnya. Biaya dapat dikemukakan menjadi:

a. Biaya Tetap (*fixed cost*)

Menurut Mulyadi (2005), biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan dalam berusaha yang tidak tergantung pada jumlah produksi yang akan dihasilkan . Menurut Hanafi (2010), biaya tetap adalah semua jenis biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi, seperti:

1. Penyusutan adalah selisih nilai beli alat dengan nilai sisa yang dibandingkan dengan masa pakai alat tersebut dalam kurun waktu tertentu. Contohnya: Penyusutan alat, gaji dereksi, biaya administrasi, biaya distribusi.
2. Gaji adalah suatu bentuk pembayaran periodik dari seorang majikan pada karyawannya yang dinyatakan dalam suatu kontak kerja. Contohnya: Para Manajer, Pegawai administrasi dan Pegawai pengolahan kedelai, Tarif gaji biasanya dinyatakan dalam gaji perbulan.
3. Bunga bank adalah sebagai batas jasa yang diberikan oleh bank yang berdasarkan prinsip konvesional kepada nasabah yang membeli atau menjual produknya. Contohnya: kita berhutang Rp 100,000,000, dengan bunga 12% per tahun, dengan ciclan pokok Rp 10,000,000, per bulan.
4. Promosi adalah arus informasi atau persuasi suatu arah yang dapat mengarahkan organisasi atau seseorang untuk menciptakan transaksi antara pembeli dan penjual. Contohnya: Pihak pengerajin memberikan produk gratis apabila konsumen telah membeli produk yang telah dibelinya.

5. Pajak adalah iuran wajib yang dipungut oleh pemerintah dari masyarakat (wajib pajak) untuk menutupi pengeluaran rutin negara dan biaya pembangunan tanpa balas jasa yang dapat ditunjuk secara langsung. Contohnya: Pajak penghasilan, Pajak pertambahan nilai barang dan Jasa penjualan terhadap industri tempe, Pajak bumi dan Bangunan.
6. Izin usaha adalah suatu bentuk persetujuan atau pemberian izin dari pihak yang berwenang atas penyelenggaraan kegiatan usaha yang dilakukan oleh perorangan maupun suatu badan. Contohnya: SITU (Surat Izin Tempat Usaha) atau Izin HO Lingkungan, SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan), NPWP (Nomor Pokok Wajib Pajak), NRP (Nomer Register Perusahaan) atau TDP (Tanda Daftar Perusahaan), AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan).
7. Jaminan kesehatan karyawan adalah untuk menjamin kesehatan karyawan apabila terjadi kecelakaan atau sakit bagi karyawan. Contohnya: Membiayai kariawan yang sakit,

Biaya-biaya di atas akan tetap ada dalam nilai yang sama terlepas apakah aktifitas produksi, pembentukan jasa, penjualan meningkat atau menurun, dalam jangka pendek.

b. Biaya Variabel (*variabel cost*)

Menurut Garsion (2009), Biaya variabel adalah jenis biaya variabel yang difungsikan untuk melengkapai biaya tetap yang bersifat dinamis. Ia mengikuti banyaknya jumlah unit yang diproduksi ataupun banyaknya aktifitas yang dilakukan. Pada biaya ini, jumlah yang akan dikeluarkan per unit atau per aktifitas

justru berjumlah tetap sedangkan untuk biaya secara total jumlahnya akan menyesuaikan dengan banyaknya jumlah unit yang diproduksi ataupun jumlah aktifitas yang dilakukan biaya variabel terdiri dari:

1. Bahan baku adalah bahan mentah yang menjadi dasar pembuatan suatu produk yang bahan tersebut dapat diolah melalui proses tertentu untuk dijadikan wujud yang lain. Contohnya: kedelai yang akan diolah menjadi tempe
2. Bahan penunjang adalah semua bahan selain bahan baku dan tenaga kerja langsung yang digunakan selama proses produksi berlangsung. Contohnya: kompor atau tungku, bahan bakar, ember atau drum, serok, cunting, tampah, keranjang bambu dan sebagainya.
3. Upah adalah hak pekerja/buruh yang diterima dan dinyatakan dalam pekerja/buruh yang ditetapkan dan dibayarkan menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang-undangan termasuk tunjangan bagi pekerja/buruh dan keluarganya atas suatu pekerjaan dan/atau jasa yang telah akandilakukan. Contohnya: Gaji Buruh, untuk gaji buruh dihitung setiap hari dimana meraka masuk kerja. (Undang-Undang tenaga kerja No.13 Tahun 2000, Bab 1, pasal 1, Ayat 30).
4. Transportasi adalah kendaraan yang digunakan untuk proses pembawa hasil produksi. Contohnya: Seorang produsen yang mengantarkan produksinya ketempat penampungan hasil olahanya, seperti pasar tradisonal dan pasar moderen.
5. Kayu bakar adalah proses untuk merebus kedelai untuk dijadikan bahan olahan yang bisa dimanfaatkan. Contohnya: Tempe, Tahu, Susu kedelai.

6. Listrik adalah sumber energi yang disalurkan melalui kabel. Arus listrik yang timbul karena muatan listrik yang mengalir dari saluran positif ke saluran negatif. Contohnya: dapat membantu dalam proses pembuatan kedelai menjadi tempe.
7. Biaya pengawasan adalah biaya yang dikeluarkan secara berkala untuk operasional tugas pengawasan dalam melakukan kontrol kebersihan dan mutu produk. Contohnya: kebersihan lingkungan dan peralatan yang digunakan serta kualitas atau mutu produksi yang dihasilkan.
8. Tunjangan hari besar atau hari raya karyawan adalah memberikan tambahan gaji/upah bagi karyawan pada hari raya. Contohnya: berupa sembako dan cass.
9. Biaya sosial adalah memberikan sumbangan kepada masyarakat yang akan mengadakan hari besar tertentu. Contohnya: perayaan 17 agustus untuk mengadakan perlombaan olahraga.

2.5. Produksi

Menurut Buffa (1991), produksi adalah sebagian sesuatu kegiatan atau proses yang mentransformasikan masukan menjadi keluaran dalam arti sempit. Pengertian produksi hanya dimaksudkan sebagai kegiatan yang menghasilkan barang, baik barang jadi atau barang setengah jadi, barang industri, suku cabang maupun komponen-komponen penunjang.

2.5.1. Faktor Produksi

Menurut Assauri (1980), produksi adalah segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) sesuatu barang atau jasa, untuk kegiatan mana dibutuhkan faktor-faktor produksi dalam ilmu ekonomi berupa,

tenaga kerja, modal dan skill (*organization, managerial, dan skill*). Barang dan jasa yang diproduksi adalah untuk memenuhi kebutuhan manusia. Pada hakikatnya produksi merupakan pencipta atau penambah faedah atau bentuk, waktu dan tempat atas faktor-faktor produksi sehingga lebih bermanfaat bagi kebutuhan manusia. Pengertian produksi secara luas adalah usaha atau kegiatan yang dilakukan yang dapat menimbulkan kegunaan dari suatu barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan orang banyak.

2.5.2. Proses Produksi

2.5.2.1. Proses Pembuatan Tempe

Dalam proses pembuatan tempe pada umumnya meliputi 2 tahap yaitu, tahap perlakuan pendahuluan dan tahap fermentasi. Perlakuan pendahuluan adalah menyiapkan biji mentah menjadi biji matang tanpa kulit dan cocok untuk pertumbuhan kapang. Pada tahap fermentasi yang perlu diperhatikan yaitu, pengaturan suhu ruang fermentasi agar mencapai suhu ideal fermentasi 30 C. Tahap pembuatan tempe diatas secara jelasnya sebagai berikut Cahyadi, (2006):

1. Biji yang dipilih atau dibersihkan dari kotoran, dicuci dengan air bersih.
2. Masukkan biji kedelai kedalam panci berisi air, kemudian rebus selama 30 menit.
3. Biji yang direbus kemudian direndam selama \pm 24 jam dengan air rebusan tadi.
4. Kedelai ditiriskan dan dicuci dengan air untuk mengupas kulitnya dengan cara diremas-remas sehingga akhirnya didapatkan keping-keping kedelai.
5. Kemudian biji kedelai dicuci kembali, lalu direbus lagi selama 20 menit.
6. Biji kedelai rebus ini lalu ditiriskan.

7. Proses selanjutnya pencampuran biji dengan penambahan ragi. Setelah itu bungkus kedelai yang sudah bercampur rata dengan ragi dengan menggunakan daun pisang atau plastik yang sebelumnya plastik dilubangi dengan jarak 1-2 cm, untuk memberikan udara supaya jamur yang tumbuh berwarna putih.
8. Lakukan pemeraman selama 2 hari kapang tempe bersifat aerob obligat membutuhkan oksigen untuk pertumbuhan sehingga apabila dalam proses fermentasi itu kurang oksigen, maka pertumbuhan kapang akan terhambat dalam proses fermentasinya pun tidak berjalan lancar. Oleh karena itu, pada pembungkusan tempe biasanya dilakukan penusukan dengan lidi yang bertujuan agar oksigen dapat masuk dalam bahan tempe.

2.6. Pendapatan

Menurut Hadisapoetro (1973), mengatakan bahwa pendapatan merupakan hasil dari kombinasi antara tenaga kerja, modal, dan jasa tatalaksana yang dapat dilihat dengan mengurangi pendapatan kotor terhadap biaya produksi yang dikeluarkan.

Pendapatan bersih suatu usaha adalah selisih antara penerimaan dengan pengeluaran kotor usaha. Penerimaan usaha adalah nilai produk usaha dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Penerimaan dihitung dengan mengalikan produk total dengan harga yang berlaku di pasar. Sedangkan pengeluaran total usaha adalah nilai semua masukan yang habis dipakai atau dikeluarkan dalam proses produksi. Pendapatan bersih berguna untuk mengukur imbalan yang diperoleh dari penggunaan efisiensi faktor-faktor produksi (Soekartawi, 1995).

Besar kecilnya pendapatan dan keuntungan yang diterima pengrajin tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan dan biaya-biaya yang dikeluarkan, namun harga output merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan. Dalam hal ini, pasar memegang peranan penting terhadap harga yang berlaku, sedangkan produsen selalu dalam posisi yang paling lemah kedudukannya dalam merebut peluang pasar (Soekartawi, 1993).

2.6.1. Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor suatu usaha adalah sebagai nilai produksi total usaha dalam jangka waktu tertentu baik yang dijual atau tidak dijual.

2.6.2. Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih suatu usaha adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran kotor usaha. Pendapatan bersih berguna untuk mengukur imbalan yang diperoleh dari penggunaan faktor-faktor produksi.

2.6.3. Pendapatan Kerja Keluarga

Pendapatan yang diperoleh dari belas jasa dan kerja serta pengelolaan yang dilakukan petani dan anggotanya yang bertujuan untuk menambah penghasilan rumah tangga.

2.6.4. Pendapatan Keluarga

Angka ini diperoleh dengan menghitung pendapatan dari sumber-sumber lain yang diterima petani bersama keluarga disamping kegiatan pokoknya.

Secara umum Nurhadi, (1992), mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya yang diperoleh adalah:

1. Jumlah faktor produksi yang memiliki dan disambungkan dalam proses produksi, semakin banyak faktor produksi yang digunakan maka semakin besar pula pendapatan yang akan diterima.
2. Harga pokok produksi, hal ini turut pula menentukan besar kecilnya pendapatan yang diterima pemilik faktor produksi, semakin tinggi harga faktor produksi maka akan semakin tinggi pula pendapatan yang diterima.
3. Efisiensi kerja, juga turut mempengaruhi pendapatan, karena efisiensi kerja merupakan jumlah yang berhasil diselenggarakan oleh seorang pekerja. Umumnya dapat dikatakan semakin tinggi efisiensi kerja akan semakin tinggi pula tingkat pendapatannya.

2.7. Efisiensi

Efisiensi merupakan hasil perbandingan antara output fisik dan input fisik. Semakin tinggi rasio output terhadap input maka semakin tinggi tingkat efisiensi yang di capai.

Efisiensi adalah salah satu perusahaan yang dalam produksinya menghasilkan barang dan jasa yang cepat, lancar dengan pemborosan yang minimum. Dalam hubungannya dengan organisasi industri, istilah efisiensi berhubungan dengan cara yang paling produktif untuk memanfaatkan sumber-sumber daya yang langka. Dalam hal ini, secara umum dikenal dua jenis efisiensi, yaitu efisiensi teknik dan efisiensi ekonomi (Suharjo, 1991).

Konsep efisiensi semakin diperjelas oleh Roger Lee Rey Miller dan Rojer E Meiners (2000), yang membagi efisiensi menjadi dua yaitu:

2.7.1. Efisiensi Teknik

Efisiensi atau *technical* efisiensi mengharuskan adanya proses produksi yang dapat memanfaatkan input yang lebih sedikit demi menghasilkan output dalam jumlah yang sama.

2.7.2. Efisiensi Ekonomi

Konsep yang digunakan dalam efisiensi ekonomi adalah meminimalkan biaya artinya suatu proses produksi akan efisiensi serta ekonomis pada suatu tingkatan output apabila tidak proses lain yang dapat dihasilkan output serupa dengan biaya yang lebih murah.

2.8. Nilai Tambah

Nilai tambah adalah suatu pengembangan nilai yang terjadi karena adanya input fungsional adalah perlakuan dan jasa yang menyebabkan bertambahnya kegunaan dan nilai komoditas selama mengikuti arus komoditas pertanian. Selanjutnya perlakuan-perlakuan serta jasa-jasa yang dapat menambah kegunaan komoditi tersebut disebut dengan input fungsional. Input fungsional dapat berupa proses mengubah bentuk (*from utility*), menyimpan (*time utility*), maupun melalui proses pemindahan tempat dan kepemilikan (Hardjanto, 1993).

Sumber-sumber nilai tambah dapat diperoleh dari pemanfaatan faktor-faktor produksi (tenaga kerja, modal, sumberdaya alam dan manajemen). Karena itu, untuk menjamin proses produksi terus berjalan secara efektif dan efisiensi maka nilai tambah yang diciptakan perlu didistribusikan secara adil. Analisis nilai tambah merupakan metode perkiraan sejauh mana bahan baku yang mendapat perlakuan mengalami perubahan nilai (Hardjianto, 1993).

Menurut Hayami, dkk (1987), analisis nilai tambah pengolahan produk pertanian dapat dilakukan secara 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, yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Faktor teknis yang berpengaruh adalah kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja. Sedangkan faktor pasar yang berpengaruh ialah harga *output*, upah kerja, harga bahan baku, dan nilai input lain selain bahan baku dan tenaga kerja. Nilai *input* lain adalah nilai dari semua korbanan selain bahan baku dan tenaga kerja yang digunakan selama proses pengolahan berlangsung. Nilai ini mencakup biaya modal dan gaji pegawai tak langsung.

Besarnya nilai tambah tergantung dari teknologi yang digunakan dalam proses produksi dan adanya perlakuan lebih lanjut terhadap produk yang dihasilkan. Suatu perusahaan dengan teknologi yang baik akan menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik pula, sehingga harga produk akan lebih tinggi dan akhirnya akan memperbesar nilai tambah yang diperoleh (Suryana, 1990).

2.9. Strategi Pengembangan

2.9.1. Pengertian Strategi

Strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan, terdapat definisi strategi dari berbagai pakar dalam Anoraga (2003) adalah sebagai berikut:

1. Menurut Alfred Chandler (1962): Strategi adalah penetapan sasaran dan tujuan jangka panjang sebuah perusahaan dan arah tindakan serta alokasi sumber daya yang diperlukan untuk mencapai sasaran dan tujuan itu.
2. Menurut Konichi Ohmae (1982): Sesungguhnya tentang apakah strategi bisnis itu...adalah suatu kata, *keunggulan bersaing....* Satu-satunya maksud perencanaan strategi adalah untuk memungkinkan suatu perusahaan memperoleh, seefisien mungkin, kedudukan paling akhir yang dapat dipertahankan dalam mengapai pesaing-pesaingnya. Jadi strategi perusahaan merupakan upaya mengubah kekuatan perusahaan yang sebanding dengan kekuatan pesaing-pesaingnya, dengan cara yang paling efisien.
3. Menurut Kenneth R. Andrew (1971): Strategi adalah suatu proses pengevaluasian kekuatan dan kelemahan perusahaan dibandingkan peluang dan ancaman yang ada dalam lingkungan yang dihadapi dan memutuskan strategi pasar produk yang menyesuaikan kemampuan perusahaan dengan peluang lingkungan.

Menurut Porter, Michael, E. (2008). berpendapat bahwa tujuan utama pembuatan strategi oleh perusahaan (yang didalamnya mencakup berbagai keputusan strategis) adalah agar perusahaan mampu menghadapi perubahan lingkungan dalam jangka panjang.

Menurut David, F.R. (2004), semua organisasi memiliki kekuatan dan kelemahan dalam area fungsional bisnis. Tidak ada perusahaan yang sama kuatnya dalam semua area bisnis. Kekuatan dan kelemahan internal, digabungkan dengan peluang dan ancaman dari eksternal dan pernyataan misi yang jelas

menjadi dasar untuk menetapkan tujuan dan strategi. Tujuan dan strategi ditetapkan dengan maksud memanfaatkan kekuatan internal dan mengatasi kelemahan.

Menurut David (2006), strategi adalah alat untuk mencapai tujuan jangka panjang. Strategi bisnis dapat mencakup ekspansi geografis, diversifikasi, akuisisi, pengembangan produk, penetrasi pasar, pengurangan bisnis, divestasi, likuidasi dan *joint venture*. Strategi adalah tindakan potensial yang membutuhkan keputusan manajemen tingkat atas dan sumberdaya perusahaan dalam jumlah yang besar. Selain itu, strategi memiliki konsekuensi yang multifungsi dan multidimensi serta perlu pertimbangan faktor-faktor internal dan eksternal yang dihadapi perusahaan.

Perumusan strategi mencakup identifikasi peluang dan ancaman eksternal suatu organisasi, kesadaran akan kekuatan dan kelemahan internal, penetapan jangka panjang, pencarian strategi-strategi alternatif dan pemilihan strategi tertentu untuk mencapai tujuan salah satu dari aspek utama manajemen strategi adalah bahwa lembaga perlu berbagai strategi untuk mengambil keuntungan dari peluang eksternal dan menghindari atau meminimalkan dampak ancaman eksternal (David, 2004).

Menurut Tjiptono (1997) menyatakan bahwa strategi dapat dilihat dari persepektif. Persepektif pertama, Strategi adalah apa yang ingin dilakukan (*intends to do*), program untuk menentukan dan mencapai tujuan organisasi dan mengimplementasikan misinya. Hal ini bermakna bahwa manajer memainkan peran yang aktif, sadar dan rasional dalam merumuskan strategi

organisasi. Perspektif kedua, strategi merupakan apa yang organisasi akhirnya lakukan (*eventually does*), artinya pola tanggapan atau respon organisasi terhadap lingkungannya sepanjang waktu.

Manajemen strategi didefinisikan sebagai seni dan ilmu untuk memformulasikan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi keputusan lintas fungsi yang memungkinkan organisasi dapat mencapai tujuan. Manajemen strategi berfokus pada mengintegrasikan manajemen, pemasaran, keuangan/akuntansi, produk atau operasi, penelitian dan pengembangan, serta sistem informasi komputer untuk mencapai keberhasilan organisasi. Tujuan manajemen strategi adalah untuk mengeksplotasi dan menciptakan peluang baru dan berbeda untuk masa mendatang, perencanaan jangka panjang, sebaliknya, mencoba untuk mengoptimalkan kecenderungan sekarang untuk masa datang (David, 2006).

Untuk menerapkan perencanaan strategi untuk pengembangan usaha memerlukan analisis SWOT. Menurut Rangkuti (2014), dengan melakukan analisis SWOT diharapkan dapat diperoleh perumusan alternatif strategi yang tepat bagi perusahaan guna mengatasi adanya kesenjangan antara peluang dan ancaman serta kekuatan dan kelemahan yang ada dalam pengembangan usaha. SWOT adalah singkatan dari *strengths* (kekuatan), *weaknesses* (kelemahan), *opportunities* (peluang), *threats* (ancaman) yang dihadapi oleh petani dalam mengembangkan usaha. Analisis SWOT membandingkan antara kedua faktor tersebut.

Langkah-langkah penyusunan analisis SWOT pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Analisis faktor internal adalah merupakan kondisi internal pengrajin secara langsung maupun tidak langsung yang mempengaruhi keberhasilan dalam pengembangan usaha hingga tercapainya tujuan.
- b. Analisis faktor eksternal adalah merupakan kondisi dari luar usaha yang secara langsung maupun tidak langsung yang mempengaruhi dalam perkembangan usaha dalam mencapai tujuan. Apabila kondisi eksternal menjadi pendorong keberhasilan dalam pengembangan usaha maka merupakan peluang. Apabila kondisi eksternal menjadi penghambat keberhasilan dalam pengembangan usaha industri kecil maka itu merupakan ancaman.
- c. Pembobotan adalah merupakan nilai bobot yang diberikan pada setiap indikator yang dikaji dalam pengembangan usaha industri kecil.

2.10. Penelitian Terdahulu

Menurut Mohd. Harisudin (2013), dengan judul Strategi Pengembangan Agroindustri Tempe di Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Tujuan penelitian

- (1) Mengetahui petaprioritas agroindustri di Kabupaten Bojonegoro;
- (2) Mengetahui posisi bersaing agroindustri tempe di Kabupaten Bojonegoro dan
- (3) Merumuskan petaprioritas strategi pengembangan agroindustri tempe di Kabupaten Bojonegoro.

Analisis yang digunakan adalah analisis usaha. Analisis faktor eksternal dan internal, yang digunakan sebagai landasan untuk merumuskan alternatif strategi pada matriks IE. Posisi bersaing agroindustri tempe berada pada sel V yang berarti berada pada posisi pertahankan dan pelihara (*hold and maintain*) dengan faktor pembentuk nilai total pembobotan pada matriks EFI (2,30) dan EFE(2,56). Rekomendasi strategi yang dapat digunakan adalah strategi

penetrasi pasar (*Market Penetration*). atau strategi pengembangan produk (*ProductDevelopment*).

Menurut Deden Abdul Wahab dan Budi Darmawan (2008),Prospek Agribisnis Industri Rumah Tangga Tempe Di Kota MedanTujuan penelitian ini adalah (1) Mempelajari kelayakan usaha (2) Mempelajari skala usaha dan (3) Mempelajari skala usaha dan efesiensi pada agroindustri di desa pilken kecamatan kembaran kabupaten banyumas. Analisis yang digunakan adalah analisis kelayakan usaha, kriteria yang digunakan anlisis adalah *neet persen value* (NPV) *internal rate retunr* (Irr) dan *benefit cost ratio* B/C. Hasil penelitian ini dijelaskan bahwa jumlah kedelai yang di produksi per periode menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 16,59 lebih besar dari t tabel dengan tingkat kesalahan satu persen, yaitu 2,779. Kondisi menolak nol hipotesis dan menerima hipotesis alternatif.

Penelitian Yulia Fitriani (2005) yang berjudul “ Analisis Agroindustri Keripik Tempe dan kontribusinya Terhadap Pendapatan Keluarga Pengrajin Keripik Tempe di Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir”, yang bertujuan untuk mengetahui pendapatan dan kontribusinya terhadap pendapatan keluarga. Penelitian ini merupakan studi kasus pada agroindustri keripik tempe di Tembilahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa agroindustri keripik tempe sudah mampu memberikan keuntungan atau pendapatan bersih sebesar Rp 67.247,17/proses produksi. Selain itu usaha usaha agroindustri keripik tempe sudah mampu memberikan keuntungan dan efesiensi, usaha agroindustri ini memberikan kontribusi terhadap pendapatan keluarga sebesar 70,12 persendan memeberikan nilai tambah sebesar Rp 11.998,53/Kg bahan baku. Sedangkan BEP

tercapai pada nilai penjualan sebesar Rp 25.981,75 pada volume penjualan 0,95 Kg.

Menurut Aulia (2012), Telah melakukan penelitian “Analisis Nilai Tambah Strategi dan Pemasaran Usaha Industri Tahu di Kota Medan “. Adapun yang menjadi tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut: 1 Untuk mengetahui bagaimana sistem pengolahan indusdtri tahu untuk menghasilkan produknya di daerah penelitian. 2 untuk mengetahui bagaimana nilai tambah yang di proleh industri tahu yang di daerah penelitian. 3 untuk menganalisis bagaimana strategi pemasaran usaha industri tahu yang ada didaerah penelitian. Metode yang dilakukan adalah secara pruposive sampling, yaitu dikota Medan karena di kota medan bukanlah sentra produksi kacang kedelai tetapi dikota medan banyak terdapat usaha industri tahu yang sudah berjalan dengan baik selama bertahun –tahun.sampel dalam penelitian ini adalah pemilik usahaindustri tahu yang ada di kota medan, yaitu sebanyak 42 pengrajin tahu.penarikan tahu.penarikan sample secara purposive atau sengaja. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancarapada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang dibuat terlebih dahulu.Data sekunder diperoleh dari kantor dinas perindustrian dan perdagangan kota Medan, dan kantor badan pusat statistik kota Medan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengolahan tahu di daerah penelitian menggunakan teknologi yang masih sederhana.Bahan baku utama yang digunakan adalah kacang kedelai impor dan bahan penolong yang digunakan

adalah obat tahu,air,kayu,bakar,bahan bakar minyak,plastik, dan minyak goreng yang selalu tersedia di daerah penelitian. Nilai tambah yang dihasilkan usaha industri tahu cina terbesar Rp.2284,16/kg,dengan rasio nilai tamabah sebesar 22,83%. Nilai tamabah yang dihasilkan usaha industri tahu semedang mentah sebesar Rp.2.735,385/kg, dengan rasio nilai tambah sebesar 24,03%. Dan nilai tambah yang dihasilkan usaha industri tahu semedang goring sebesar Rp.17.692,22/kg,dengan rasio nilai tambah 54,96%. Strategi pemasaran yang sudah dilakukan usaha industri di daerah penelitian adalah strategi agresif dengan lebih fokus kepada strategi SO (Strength-opptunities),yaitu dengan menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang yang ada. Strategi SO (Strength-opptunities):

- memperluas jangkauan distribusi tahu seperti mulai menjalin kerjasama dengan restaurant dan rumah makan dengan memanfaatkan harga tahu yang murah dan rasa yang enak.(S1,3 dan 01,2) – meningkatkan produksi dan menjaga kualitas tahu yang dihasilkan dengan menggunakan bahan baku yang bagus. (S1,5 dan 01,3)
- memperluas jangkauan pemasaran,mulai memasuki pasar yang berada di luar kota (S1,2,4 dan 01,4).

Penelitian yang dilakukan Ningsih (2013), yang berjudul “Analisis Nilai Tambah Agroindustri Rumah Tangga Tempe Kedelai Bungkus Daun di Kota Madiun”. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk menggambarkan proses pembuatan tempe bungkus dan analisis kualitatif digunakan untuk mengetahui besarnya nilai tambah dengan menggunakan format nilai tambah dari hayami. Hasil penelitian dan pembahasan nilai tambah yang diterima. Nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan kedelai menjadi tempe

bungkus daun sebesar Rp.1.950. Penerimaan yang diterima sebesar Rp.51.200 dan keuntungan yang diterima sebesar Rp.320.

Penelitian yang dilakukan oleh wiyono (2015), yang berjudul “Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Usaha Tahu Pada Industri Rumah Tangga (Wajianto) di Desa Ogurandu Kecamatan Bolano Lamburu Kabuapten Perigi Mauton”. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis kualitatif. Analisis digunakan untuk mengetahui gambaran umum dan menjelaskan mengenai biaya dan pendapatan dari industri tahu. Analisis kuantitatif yang digunakan adalah analisis pendapatan dan analisis nilai tambah. Hasil penelitian dan pembahasan penerimaan yang diperoleh industri rumah tangga “WIJANTO” dalam memproduksi tahu selama bulan Agustus Tahun 20014 sebesar Rp.28.000.000, pendapatan sebesar Rp.10.414.786,6 dan nilai tambah sebesar Rp.10.3337.71/kg untuk setiap proses produksi sebanyak 1 kg kedelai akan menghasilkan 0,7 kg tahu.

2.11. Kerangka Berfikir

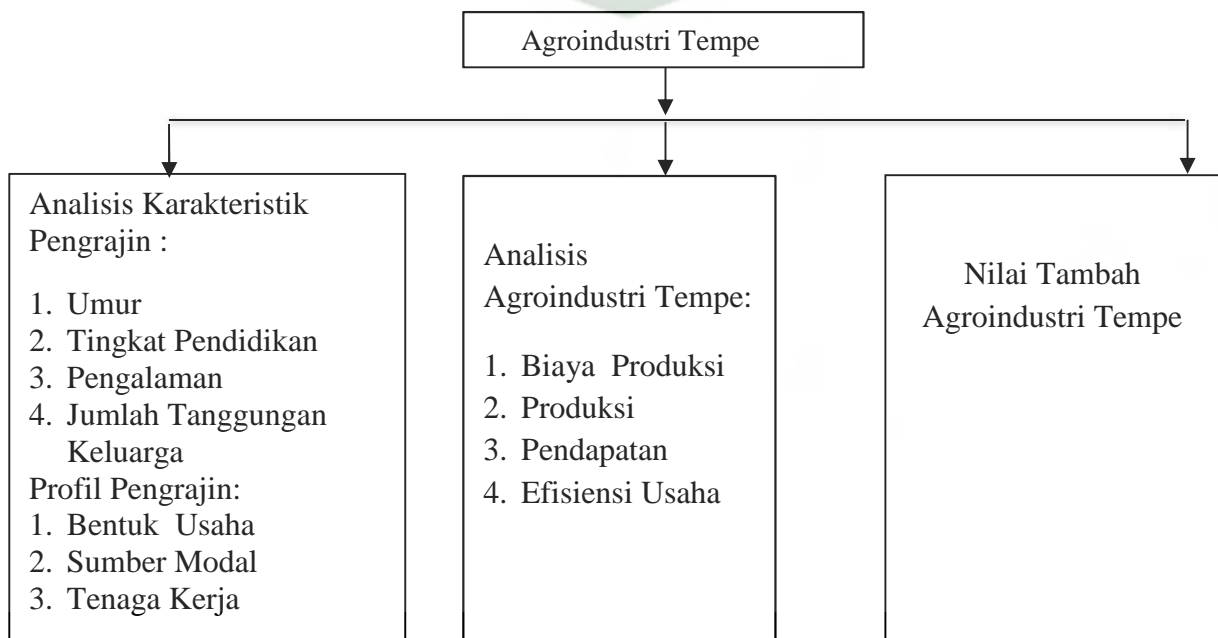
Kedelai merupakan salah satu tanaman pangan yang paling penting bagi masyarakat Indonesia. Salah satu hasil olahan kedelai yang saat ini mulai digemari oleh masyarakat adalah tempe, karena memiliki protein yang tinggi.

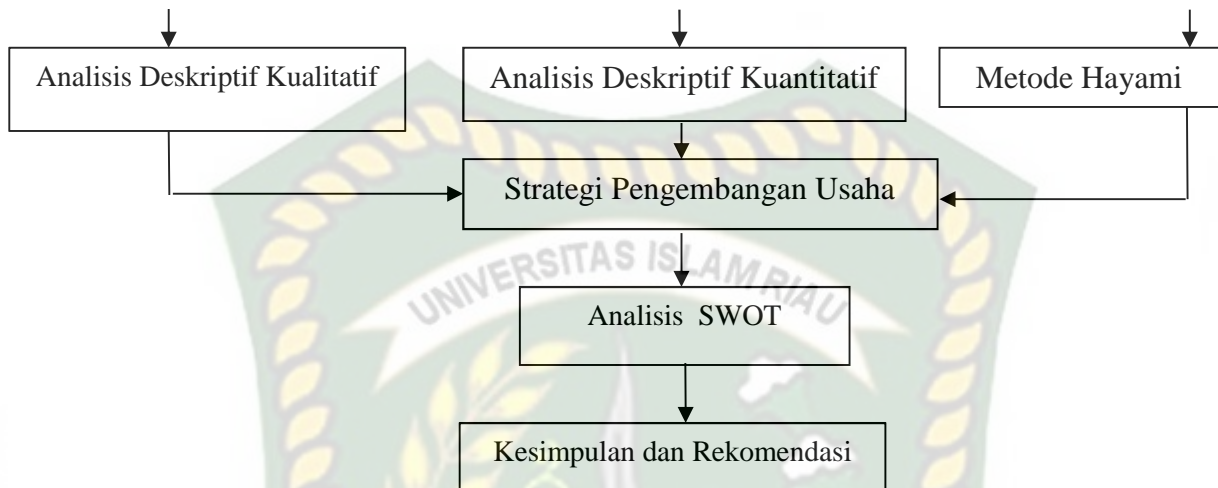
Usaha industri tempe yang berkembang di masyarakat adalah indsutri rumah tangga dan industri kecil. Agroindustri tempe ini merupakan usaha mengelola kacang kedelai menjadi tempe yang banyak di gemari oleh masyarakat.

Obyek dalam penelitian ini adalah agroindustri tempe. Salah satu tujuan dari agroindustri tempe untuk memenuhi kebutuhan konsumsi bagi masyarakat dan juga

untuk meningkatkan pendapatan pengusaha. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, biaya produksi, pendapatan, efisiensi, nilai tambah, dan strategi pengembangan.

Hasil analisis dari penelitian ini akan digunakan untuk menjelaskan analisis agroindustri tempe, sehingga dapat digunakan sebagai rekomendasi dalam menentukan alternatif strategi.





Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian.