

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

Letak geografis Kabupaten Grobogan terletak diantara $110^{\circ}32'$ – $110^{\circ}15'$ bujur timur dan $6^{\circ}55'$ – $7^{\circ}16'$ lintang selatan. Kabupaten Grobogan berbatasan dengan 4 Kabupaten lainnya yaitu :

- Sebelah Barat : Kabupaten Semarang dan Demak
- Sebelah Utara : Kabupaten Kudus, Pati dan Blora
- Sebelah Timur : Kabupaten Blora
- Sebelah Selatan : Kabupaten Ngawi dan Sragen

Kabupaten Grobogan merupakan Kabupaten terluas nomor 2 di Jawa Tengah yang mempunyai luas lahan 197.586 hektar yang terdiri dari 66.184 hektar lahan pertanian sawah, 99.674 lahan pertanian bukan sawah dan 31.728 hektar lahan bukan pertanian. Kabupaten Grobogan terbagi menjadi 19 Kecamatan yaitu Kecamatan Kedungjati, Karangrayung, Penawangan, Toroh, Geyer, Pulokulon, Kradenan, Gabus, Ngaringan, Wirosari, Tawangharjo, Grobogan, Purwodadi, Brati, Klambu, Godong, Gubug, Tegowanu dan Tanggungharjo. Potensi luas wilayah Kabupaten Grobogan yang besar, menjadikan daerah ini menjadi salah satu daerah lumbung pangan di Jawa Tengah. Mengingat mayoritas penduduk di Kabupaten Grobogan bekerja di sektor pertanian.

Kabupaten Grobogan merupakan salah satu daerah penyumbang produksi kedelai terbesar di Jawa Tengah. Sebesar 37% produksi kedelai di Jawa Tengah berasal dari Kabupaten Grobogan. Total produksi kedelai tahun 2018 di Kabupaten Grobogan mencapai 54.065 ton. Hampir semua kecamatan di Kabupaten Grobogan terdapat lahan penghasil kedelai. Lima kecamatan penghasil kedelai terbesar yaitu Kecamatan Pulokulon, Gabus, Kradenan, Ngaringan dan Purwodadi.

Tabel 3. Luas Lahan dan Produksi Kedelai per Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018

No.	Kecamatan	Luas Lahan ---ha---	Produksi ---ton---	Produktivitas ---ton---
1.	Pulokulon	12.062	26.532	2,19
2.	Gabus	2.742	5.688	2,07
3.	Kradenan	2.644	5.342	2,02
4.	Ngaringan	2.791	4.887	1,75
5.	Purwodadi	1.638	3.089	1,89

Sumber : Kabupaten Grobogan dalam Angka Badan Pusat Statistik, 2019.

Dapat dilihat dari Tabel 3 bahwa luas lahan kedelai yang paling besar ada di Kecamatan Pulokulon sebesar 12.062 ha dan yang paling kecil ada di Kecamatan Purwodadi sebesar 1.638 ha. Produksi kedelai yang paling banyak ada di Kecamatan Pulokulon sebanyak 26.532 ton dan paling sedikit ada di Kecamatan Purwodadi sebanyak 3.089 ton. Produktivitas paling besar ada di Kecamatan Pulokulon sebesar 2,19 ton dan paling kecil ada di Kecamatan Ngaringan sebesar 1,75 ton.

Kedelai merupakan salah satu komoditas andalan dalam pertanian di Kabupaten Grobogan. Secara topografi yang sesuai dengan karakteristik tanah Kabupaten Grobogan, membuat komoditas ini banyak diusahakan oleh petani

yang ada di wilayah tersebut. Oleh karena itu, komoditas kedelai juga dapat tumbuh dengan subur serta dapat menguntungkan saat dibudidayakan oleh petani. Bahkan, telah dipatenkan benih unggul dengan nama kedelai varietas *Grobogan* yang telah dikembangkan di wilayah tersebut. Benih kedelai varietas *Grobogan* merupakan pengembangan dari kedelai varietas *Malabar* yang dikembangkan di Kabupaten Grobogan. Selain merupakan varietas yang telah dikembangkan di daerahnya sendiri, kedelai varietas ini lebih banyak diminati petani karena secara teknis lebih tahan akan penyakit, kualitas biji yang dihasilkan dinilai bagus dan waktu panennya cepat. Sifatnya yang mudah didapat memudahkan petani apabila ingin menanam kedelai varietas ini, tinggal membeli di toko pertanian terdekat. Kedelai ini sudah dikembangkan oleh pemerintah setempat yang juga bekerja sama dengan pihak-pihak swasta yang melibatkan petani di daerah tersebut.

Adapun kebijakan-kebijakan yang dikembangkan oleh pemerintah maupun lembaga-lembaga tertentu untuk pengembangan usahatani kedelai setempat. Kebijakan ini guna untuk dapat meningkatkan kemampuan usahatani di Kabupaten Grobogan. Kebijakan ini dilaksanakan melalui beberapa program yang telah dibuat oleh pemerintah atau dinas pertanian setempat yang salah satunya adalah prgram “Pengembangan korporasi kedelai di Grobogan” dimana dengan adanya program ini para petani diharapkan dapat mengelola usaha budidaya kedelai secara komprehensif mulai dari hulu sampai hilir. Sehingga, adanya program ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan petani kedelai yang ada di Kabupaten Grobogan.

4.2. Profil Responden

Responden penelitian ini ialah pengrajin *home industry* tahu dan tempe yang ada di Kecamatan Puwodadi. Jumlah responden yang dijadikan sampel yaitu 16 *home industry* yang terdiri dari 5 *home industry* tahu dan 11 *home industry* tempe. Profil responden terdiri dari umur, lama berusaha dan pendidikan terakhir pengrajin tahu dan tempe. Profil responden pengrajin tahu dan tempe di Kecamatan Purwodadi dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Profil Responden *Home Industry* Tempe dan Tahu di Kecamatan Purwodadi

No.	Profil Responden	<i>Home industry</i> Tempe		<i>Home industry</i> Tahu	
		Jumlah ---orang---	Persentase ----%----	Jumlah ---orang---	Persentase ----%----
1.	Usia (Tahun)				
	21 – 30	-	-	-	-
	31 – 40	3	27,28	-	-
	41 – 50	3	27,28	3	60
	51 – 60	5	45,44	1	20
	61 – 70	-	-	1	20
2.	Tingkat Pendidikan				
	SD	-	-	-	-
	SMP	4	36,36	-	-
	SMA	7	63,64	5	100
	Perguruan Tinggi	-	-	-	-
3.	Lama Berusaha (tahun)				
	1 – 10	2	18,18	1	20
	11 – 20	3	27,27	3	60
	21 – 30	5	45,45	-	-
	31 – 40	1	9,1	1	20
	>41	-	-	-	-

Diketahui pada Tabel 4 bahwa usia pengrajin *home industry* tempe sebanyak 27,28% pada rentang usia 31-40 tahun, sebanyak 27,28% pada rentang usia 41-50 dan sebanyak 45,44% pada rentang usia 51-60. Sedangkan pada pengrajin *home industry* tahu sebanyak 60% pada rentang usia 41-50, 20% pada rentang usia 51-

60 dan 20% sisanya pada rentang usia 61-70. Dari data tersebut terlihat bahwa pengrajin tahu dan tempe termasuk dalam usia yang produktif. Usia produktif yaitu usia dimana seseorang masih mampu bekerja secara maksimal dan masih dapat mengembangkan usaha yang ditekuninya. Hal ini sesuai dengan pendapat (Soehyono *et al*, 2017) yang menyatakan bahwa usia produktif adalah penduduk yang berumur 15 sampai usia 64 tahun. Walaupun usia pada pengrajin *home industry* tahu maupun tempe tidak tergolong muda, tetapi semangat fisik dan kemampuan dalam mengolah usahanya masih tergolong baik. Kemampuan menerima dan memberikan informasi selama penelitian juga tergolong bagus. Hal ini sesuai dengan pendapat (Wardani, 2008) yang menyatakan bahwa faktor usia sebenarnya tidak terlalu berpengaruh pada usaha pembuatan tempe ini, hanya yang lebih dibutuhkan adalah kemampuan fisik atau tenaga dari pengrajin tempe. Tetapi faktor usia berpengaruh pada kemampuan menerima informasi, teknologi baru dan kreatifitas untuk mengembangkan usaha.

Pada Tabel 4 diketahui bahwa pengrajin tempe sebanyak 63,64% berpendidikan terakhir SMA sama halnya dengan pengrajin tahu sebanyak 100% berpendidikan terakhir SMA. Semakin tinggi jenjang pendidikan yang ditempuh, semakin banyak ilmu pengetahuan serta pembelajaran yang didapat selama sekolah. Walaupun hanya sampai di jenjang SMA tetapi pengetahuan yang didapat akan lebih banyak jika dibandingkan yang hanya sampai Sekolah Dasar. Hal ini menunjukkan walaupun hanya sampai jenjang pendidikan SMA, dapat dikatakan para pengrajin tempe dan tahu sudah berpendidikan cukup untuk dapat membekali diri dalam mengembangkan usahanya dari segi pengetahuan, pola

pikir dan tentu juga pengalamannya yang sudah ditekuni dalam bidang usaha tempe maupun tahu. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sutrisno, 2006) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang telah dicapai oleh seseorang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan, pola pikir, sikap dan cara pengambilan keputusan.

Pada Tabel 4 diketahui bahwa lama usaha pengrajin tempe paling besar pada rentang 21-30 tahun sebesar 45,45% dan untuk pengrajin tahu paling besar pada rentang 11-20 tahun sebesar 60%. Tingkat keberhasilan suatu usaha tidak hanya dilihat dari seberapa tinggi pendidikan yang telah ditempuh tetapi juga seberapa lama pengalaman yang sudah dijalani selama berusaha. Karena dengan rentang waktu yang sudah cukup lama dalam berusaha, akan lebih banyak pengalaman, ilmu serta keahlian yang akan didapat selama menjalankan usahanya. Hal ini sesuai dengan pendapat (Soehyono *et al*, 2017), yang menyatakan bahwa keberhasilan usaha agroindustri tidak hanya ditentukan oleh tingkat pendidikan, tetapi juga ditentukan oleh pengalaman berusahanya.

4.3. Proses Pengolahan Kedelai pada Home Industry Tahu di Kecamatan Purwodadi

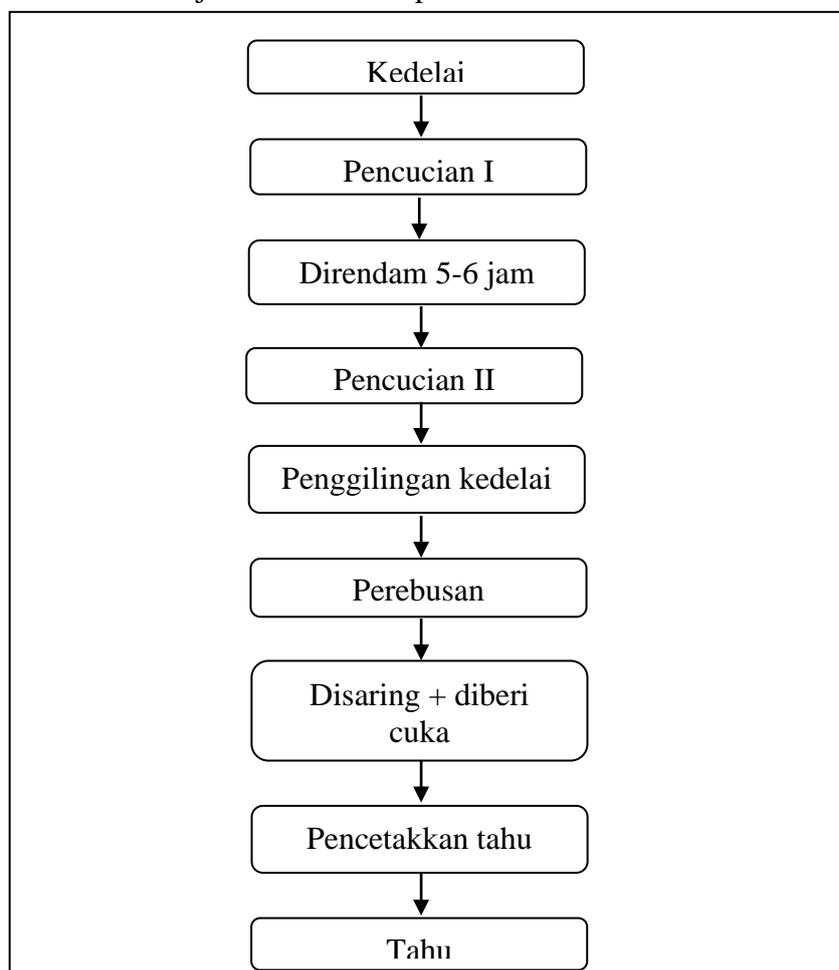
Home industry tahu adalah suatu kegiatan usaha rumahan yang menggunakan bahan baku kedelai untuk diolah melalui beberapa tahap sehingga menjadi tahu yang siap dikonsumsi. Proses pembuatan tahu di Kecamatan Purwodadi dilakukan setiap hari oleh pengrajin tahu. Tahu yang diproduksi yaitu jenis tahu putih. Proses pembuatan tahu bisa lebih singkat dibandingkan membuat tempe tetapi proses pembuatan tempe bisa dikatakan lebih mudah dibandingkan proses pembuatan tahu. Hal ini sependapatan dengan penelitian (Anzitha, 2019)

yang berpendapat bahwa pada proses pembuatan tempe jauh lebih mudah dibandingkan dengan proses pembuatan tahu serta pada proses pembuatan tahu memerlukan tenaga yang lebih besar dalam hal penyaringan kedelai dan mencetak tahu.

Tahap pembuatan tahu dimuali dengan pencucian kedelai dengan air bersih , kemudian dilakukan perendaman kedelai menggunakan air bersih kurang lebih selama 5-6 jam pada ember-ember kecil dimana per ember bisa memuat kurang lebih 8 kg kedelai. Perendaman ini bertujuan untuk melunakkan tekstur kedelai agar mudah dihancurkan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Purwaningsih, 2007) yang menyatakan bahwa perendaman dimaksudkan untuk melunakkan tekstur selulernya sehingga mudah digiling dan memberikan dispersi dan suspensi bahan padat kedelai yang lebih baik pada waktu ekstraksi (penggilingan). Setelah itu, kedelai dibersihkan atau dicuci kembali dengan air bersih. Kemudian dilakukan proses penghancuran kedelai menggunakan alat penggiling sampai menjadi seperti bubur kedelai. Hal ini sependapat dengan penelitian (Tunggadewi, 2009) yang berpendapat bahwa sebelum dan setelah direndam, kedelai harus dicuci agar kulit kacangnya mengelupas dan kebersihannya terjaga agar tidak cepat masam.

Setelah proses penggilingan, dilakukan proses perebusan bubur kedelai hingga mendidih seperti muncul gelembung-gelembung kecil. Sambil sesekali diaduk dan ditambahkan air panas selama proses perebusan apabila diperlukan. Setelah bubur kedelai sedikit mengental kemudian diangkat dan disaring menggunakan kain penyaring sambil menambahkan asam cuka yang diaduk perlahan hingga bubur kedelai menggumpal. Penggunaan asam cuka tidak

diberikan setiap hari, sesekali menggunakan air sisa hasil proses produksi tahu yang telah didiamkan 1-2hari. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Sorga et al, 2014) yang menyatakan bahwa kedelai yang telah mendidih langsung diangkat dan disaring, tujuannya adalah untuk memisahkan ampas kedelai dengan sari pati kedelai. Bubur kedelai yang sudah disaring kemudian dipress untuk menekan ampas agar kandungan airnya habis. Setelah itu tahu siap dicetak di papan cetakan tahu. Pencetakan tahu pada papan pada setiap produksi tahu berbeda, tetapi rata-rata setiap papan dapat menghasilkan 100 potong tahu. Hal ini sesuai dengan penelitian (Anzitha, 2019) yang menyatakan bahwa pada umumnya dalam satu papan produksi tahu dibagi menjadi 60 sampai dengan 100 potong tahu. Proses pembuatan tahu lebih jelas bisa dilihat pada Ilustrasi 2 berikut :



Ilustrasi 2. Proses Produksi Tahu

4.4. Proses Pengolahan Kedelai pada *Home Industry* Tempe di Kecamatan Purwodadi

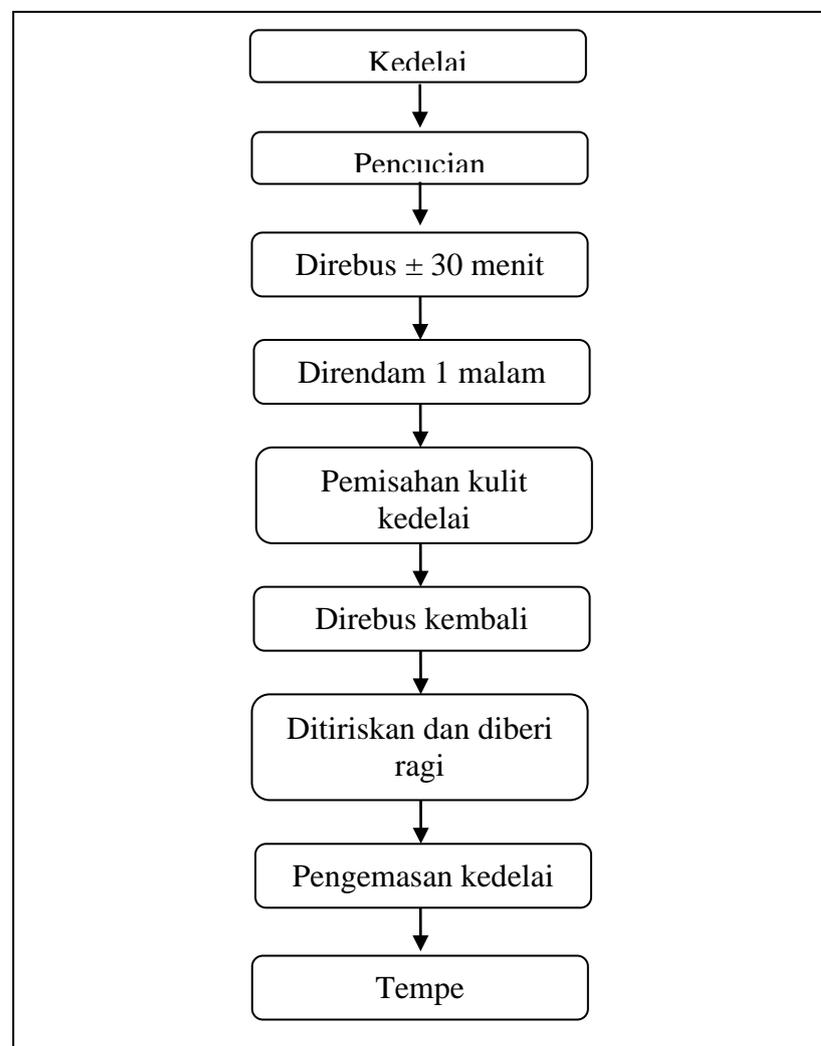
Home industry tempe adalah kegiatan usaha rumahan yang mengubah kedelai menjadi tempe, dimana kebanyakan pekerjanya berasal dari keluarganya sendiri. Jumlah tenaga kerja *home industry* tempe rata-rata sebanyak 2-3 orang. Hal ini sesuai dengan (Badan Pusat Statistik, 2014) yang menyatakan bahwa industri rumah tangga merupakan perusahaan atau industri pengolahan yang menggunakan atau mempunyai tenaga kerja sebanyak 1-4 orang.

Home industry tempe di Kecamatan Purwodadi sebagian besar mendirikan usahanya karena adanya motivasi dalam dirinya sendiri untuk menambah penghasilan. Adapun yang mendirikan usaha karena warisan turun temurun dari orang tuanya. Sama halnya dengan produksi tahu, produksi tempe di Kecamatan Purwodadi dilakukan hampir setiap hari. Tahapan produksi tempe dapat dikatakan sederhana tetapi memakan waktu lebih lama dibandingkan produksi tahu, karena dalam proses pembuatan tempe ada proses fermentasi kedelai hingga menjadi tempe yang memerlukan waktu yang lebih lama. Hal ini setara dengan pendapat (Tunggadewi, 2009) yang menyatakan bahwa pembuatan tempe membutuhkan waktu yang agak lama dibandingkan tahu. Jika tahu membutuhkan waktu satu hari, maka tempe membutuhkan waktu empat hari untuk satu kali produksi. Ini karena kedelai yang diolah sebelum menjadi tempe melewati proses fermentasi, dengan menambahkan ragi yang akan memunculkan lapuk warna putih atau kapang pada kedelai tersebut.

Proses produksi dari kedelai sebelum menjadi tempe dimulai dengan pencucian kedelai dengan air bersih. Kemudian kedelai direbus kurang lebih 30 menit atau sampai setengah matang. Pengrajin tempe dalam perebusan kedelai masih menggunakan alat tradisional berupa tungku dan kayu bakar. Hal ini sesuai dengan penelitian (Anggraini, 2017) yang berpendapat bahwa perebusan kedelai menggunakan tungku berbahan bakar kayu membutuhkan waktu kurang lebih 30 menit. Perebusan dilakukan sampai air mendidih dan kedelai cukup lunak agar tempe yang dihasilkan tidak keras. Setelah kedelai direbus kemudian ditiriskan dan direndam dalam air kurang lebih 1 malam. Hal ini bertujuan untuk membuat kondisi asam pada kedelai. Setelah direndam 1 malam, kedelai kemudian dipisahkan dari kulitnya atau pemecahan kedelai dengan cara menggunakan alat ataupun secara manual yaitu diinjak-injak yang kemudian dicuci lagi menggunakan air bersih. Hal ini didukung oleh pendapat (Sorga, 2014) yang menyatakan bahwa pemecahan kedelai sampai setengah hancur bertujuan untuk memperluas daerah tumbuhnya jamur tempe dalam proses fermentasi.

Tahap selanjutnya kedelai direbus kembali sampai matang yang kemudian setelah matang ditiriskan dan diangin-anginkan. Pengeringan kedelai ini dilakukan dengan meletakkan kedelai di atas terpal ataupun meja seperti dijemur agar kedelai terkena angin. Kemudian dilakukan pemberian ragi yang dicampur pada kedelai. Proses peragian dilakukan menggunakan tangan yang ditaburkan secara merata pada kedelai. Kedelai siap dikemas dalam wadah plastik yang kemudian disusun pada rak kayu untuk menunggu proses fermentasi kurang lebih selama 2 hari. Pengemasan kedelai pada *home industry* tempe rata-rata menggunakan

plastik, jarang yang menggunakan daun pisang. Pengemasanpun dari berbagai ukuran tempe tergantung dari pengrajin tempe maupun permintaan konsumen. Hal ini setara dengan pendapat (Santoso, 2008) yang menyatakan bahwa proses akhir dalam pembuatan tempe adalah kedelai dicampur dengan ragi hingga rata, setelah rata kedelai siap dikemas. Proses fermentasi berlangsung selama 44-48 jam atau kurang lebih 2 hari tempe kedelai sudah jadi. Proses produksi tempe lebih jelas dapat dilihat pada Ilustrasi 3 berikut :



Ilustrasi 3. Proses Produksi Tempe

4.5. Penggunaan Faktor Produksi Pembuatan Tahu di Kecamatan Purwodadi

Produksi merupakan suatu kegiatan untuk menciptakan serta menambah nilai guna suatu barang. Dalam melakukan proses produksi dibutuhkan adanya faktor-faktor produksi guna menunjang berlangsungnya proses produksi. Dimana penggunaan faktor-faktor produksi pembuatan tahu dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Penggunaan Faktor Produksi (1 bulan produksi) Pembuatan Tahu di Kecamatan Purwodadi

No	Faktor Produksi	Penggunaan	Nilai
			---Rp---
1.	Kedelai	1.266 kg	9.115.200
2.	Cuka	8 liter	480.000
3.	Air	1 bulan	410.000
4.	Berambut sekam	132 sak	726.000

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa penggunaan faktor-faktor produksi dalam menunjang proses produksi tahu antara lain kedelai, cuka, air dan berambut sekam. Rata-rata penggunaan kedelai dalam 1 bulan proses produksi tahu membutuhkan kedelai sebanyak 1.266 kg. Dimana kedelai ini dibeli dengan harga Rp 7.200/kg sehingga pengrajin tahu mengeluarkan biaya sebanyak Rp 9.115.200,- untuk kebutuhan bahan baku tahu. Dalam memperoleh kedelai para pembuat tahu sudah mempunyai agen langganan yang siap untuk mengantar kedelai langsung ke tempat usaha. Kedelai yang dipakai untuk produksi menggunakan kedelai impor maupun kedelai lokal. Walaupun sebagian besar menggunakan kedelai impor karena ketersediaan kedelai impor lebih banyak dibandingkan kedelai lokal. Kedelai impor yang dipakai salah satunya jenis

America tetapi tidak sedikit juga memakai kedelai lokal jenis *Grobogan*. Pengrajin tahu lebih menyukai pemakaian kedelai impor karena dinilai kualitasnya lebih bagus yang dilihat dari ukurannya yang besar, seragam dan hasilnya lebih bagus. Berdeba dengan pendapat para ahli, menurut pemaparan Direktur Aneka Kacang-kacangan dan Umbu-umbian Kementerian Pertanian dalam (Chrismahendra, 2017) yang menyatakan bahwa kedelai lokal lebih unggul dari pada kedelai impor dalam hal bahan baku pembuatan tahu. Rasa yang dihasilkan oleh kedelai lokal lebih lezat, rendemennya pun lebih tinggi dan resiko terhadap kesehatan cukup rendah karena bukan benih transgenik.

Penggunaan cuka pada proses pembuatan tahu bertujuan untuk mengendapkan serta menggumpalkan protein tahu sehingga terjadi pemisahan *whey* dengan gumpalan tahu. Pemberian cuka tidak boleh terlalu banyak karena akan menimbulkan rasa asam pada tahu. Dosis pemberian cuka diberikan sangat sedikit dan tidak diberikan setiap kali proses produksi. Pemberian campuran cuka dapat digunakan kembali 1-2 hari untuk proses produksi selanjutnya. Rata-rata menggunakan asam cuka pada pengrajin tahu sebanyak 8 liter untuk 1 bulan proses produksi. Atau sebanyak pencampuran 3ml untuk 1 liter air. Sehingga pengrajin tahu memerlukan biaya sebesar Rp 480.000,- untuk pembelian cuka. Untuk penggunaan air rata-rata dalam 1 bulan sebanyak Rp 410.000,-. Dimana air ini digunakan untuk proses perendaman kedelai, pencucian kedelai maupun untuk proses pemasakan kedelai.

Penggunaan berambut sekam digunakan dalam proses perebusan bubur kedelai. Rata-rata dibutuhkan sebanyak 132 sak dalam 1 bulan proses produksi.

Harga berambut sekam ini Rp 5.500/sak, sehingga pengrajin tahu membutuhkan biaya sebanyak Rp 726.000,- untuk bahan bakar perebusan bubur kedelai. Penggunaan berambut sekam ini dinilai lebih murah dibandingkan penggunaan kayu bakar apalagi gas elpiji. Volume penggunaan dalam proses pemasakan bubur kedelai juga dinilai lebih sedikit dibandingkan dengan menggunakan kayu bakar.

4.6. Penggunaan Faktor Produksi Pembuatan Tempe di Kecamatan Purwodadi

Penggunaan faktor-faktor produksi dalam proses pembuatan tempe ini penting adanya untuk menunjang proses berlangsungnya proses produksi. Dimana penggunaan faktor-faktor produksi tempe dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6. Penggunaan Faktor Produksi (1 bulan produksi) Pembuatan Tempe di Kecamatan Purwodadi

No	Faktor Produksi	Penggunaan	Nilai
			---Rp---
1.	Kedelai	1200 kg	8.640.200
2.	Ragi	3 bungkus	16.500
3.	Kayu Bakar	30 ikat	180.000
4.	Plastik	60 pack	420.000
5.	Air	1 bulan	350.000

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa penggunaan faktor produksi pembuatan tempe terdiri dari kedelai, ragi, air, kayu bakar dan plastik. Volume penggunaan kedelai untuk proses produksi pada setiap pengrajin tempe berbeda-beda dimana rata-rata dalam 1 bulan produksi pengrajin tempe menggunakan kedelai sebanyak 1.200 kg. Kedelai ini didapat dengan harga rata-rata Rp 7.200/kg. Sehingga rata-rata biaya yang dibutuhkan untuk bahan baku pembuatan tempe sebesar Rp 8.640.200,-. Untuk pemenuhan kedelai ada beberapa yang

membeli langsung pada agen, ada juga yang sudah berlangganan dimana kedelai yang dibeli bisa langsung diantar ke tempat usaha.

Kedelai yang digunakan umumnya berwarna kuning dan bulat. Hal ini sesuai dengan pendapat (Wardani, 2008) yang menyatakan bahwa industri tempe pada umumnya menggunakan kedelai kuning (*Glycyne max*) sebagai bahan baku karena menghasilkan warna dan tekstur yang disukai konsumen, serta cita rasa yang nikmat. Sebagian besar kedelai yang digunakan adalah kedelai impor, walaupun tidak jarang juga memakai kedelai lokal. Pengrajin tempe lebih menyukai kedelai impor karena dirasa kualitasnya lebih bagus, ukurannya yang lebih besar dan seragam. Penggunaan kedelai impor juga dinilai lebih cepat dalam proses fermentasi dibandingkan kedelai lokal. Hal ini sependapat oleh penelitian (Anggraini, 2017) yang berpendapat bahwa industri tempe sangat tergantung dan lebih menyukai menggunakan kedelai impor karena kualitas kedelai impor lebih seragam, butiran-butiran lebih besar, harga relatif lebih murah daripada kedelai lokal. Industri tempe lebih menyukai menggunakan kedelai impor karena tempe yang dihasilkan memiliki penampilan dan rasa yang lebih unggul, tidak menghasilkan bau langu atau bau khas yang terdapat pada tempe yang menggunakan kedelai lokal.

Ragi merupakan komponen penting dalam proses pembuatan tempe, karena ragi merupakan komponen yang membantu berlangsungnya proses fermentasi. Dosis pemberian ragi yang kurang tepat juga akan mempengaruhi proses fermentasi kedelai untuk menjadi tempe. Penggunaan ragi untuk 1 kg kedelai kira-kira cukup dengan 1 gram pemberian. Sehingga untuk pemberian ragi pada 1.200

kg kedelai selama 1 bulan proses produksi dibutuhkan ragi kurang lebih 3 bungkus ragi kemasan 500 gram. Dimana ragi ini dibeli dengan harga Rp 5.500/kemasan isi 500gram. Sehingga total pengeluaran pengrajin tempe untuk membeli ragi sebesar Rp 16.500,-. Pemberian ragi pada cuaca yang panas tidak perlu terlalu banyak. Tetapi untuk cuaca dingin dianjurkan tetap sesuai dengan dosis yang tertera pada kemasan. Hal ini didukung oleh pendapat (Anggraini, 2017) yang menyatakan bahwa pengrajin tempe menggunakan ragi rata-rata sebanyak 1,08 gram untuk 1 kg kedelai yang difermentasi. Anjuran dosis yang tertulis di kemasan ragi adalah 2 gram ragi untuk 1 kg kedelai. Pengrajin tempe menurunkan dosis karena berdasarkan pengalaman, pemberian ragi setengah dosis pada kondisi cuaca panas diperkirakan cukup untuk memfermentasi kedelai menjadi tempe.

Untuk perebusan kedelai kebanyakan pengrajin tempe menggunakan kayu bakar dibandingkan menggunakan gas. Pemilihan kayu bakar dikarenakan biaya yang lebih murah dibandingkan penggunaan gas. Kayu bakar yang dibutuhkan pengrajin tempe dalam 1 bulan proses produksi rata-rata 30 ikat kayu dengan harga Rp 6.000/ikat. Dimana dalam 1 kali perebusan kedelai kira-kira dibutuhkan kayu setengah ikat tanpa memperhatikan jumlah kedelai yang direbus.

Pembungkusan tempe dapat menggunakan daun pisang maupun plastik. Dimana plastik yang digunakan untuk membungkus tempe rata-rata sebanyak 60 pack dengan harga Rp 7.000,-/pack sehingga pengrajin tempe membutuhkan biaya sebanyak Rp 420.000,- untuk keperluan pembelian plastik. Untuk penggunaan air dalam proses pembuatan tempe 1 bulan membutuhkan biaya sebanyak Rp

350.000,-. Sebenarnya penggunaan pembungkus daun pisang lebih bagus dibandingkan plastik karena dengan menggunakan daun pisang akan memberikan kesan kedelai tersimpan pada ruang yang gelap dimana ini merupakan salah satu syarat terjadinya fermentasi. Tetapi para pengrajin tempe lebih memilih menggunakan plastik karena dinilai lebih praktis. Hal ini sesuai dengan pendapat (Hidayat *et al*, 2006) yang menyatakan bahwa pengrajin tempe pada umumnya menggunakan dua jenis pembungkus yaitu daun pisang dan plastik. Tempe yang dibungkus daun pisang memberikan kondisi penyimpanan didalam ruang gelap (salah satu syarat terjadinya fermentasi). Kantong plastik juga dapat digunakan untuk membungkus tempe, namun karena bersifat kedap udara maka permukaan plastik harus dilubangi supaya aerasi dapat terjadi. Faktor utama yang menentukan bahwa pembungkus dapat menghasilkan tempe yang baik ialah aerasi dan kelembaban. Hal ini didukung oleh pendapat (Meilina, 2012) yang menyatakan bahwa aerasi (sirkulasi udara) juga tetap dapat berlangsung melalui celah-celah yang ada.

4.7. Analisis Biaya Produksi pada *Home Industry* Tahu dan Tempe

Biaya merupakan suatu nilai korbanan yang harus dilakukan untuk melakukan suatu produksi. Biaya ini dapat berupa biaya tetap yang nilainya tidak akan berubah walaupun jumlah produksinya berubah maupun biaya variabel yang nilainya dapat berubah-ubah sesuai dengan jumlah produksi yang dilakukan. Berikut rincian biaya tetap dan biaya variabel pada *home industry* tahu dan *home industry* tempe :

Tabel 7. Analisis Biaya Produksi pada *Home Industry* Tahu dan Tempe

No.	Keterangan	Jumlah	Home Industry Tahu	Jumlah	Home Industry Tempe
			-Rp/bulan-		-Rp/bulan-
1.	Biaya Tetap				
	Penyusutan		96.525		64.825
	Pajak		1.417		1.667
	Jumlah Biaya Tetap		97.942		66.492
2.	Biaya Variabel				
	Kedelai	1.266 kg	9.115.200	1.200 kg	8.640.200
	Cuka	8 liter	480.000	-	-
	Berambut	132 sak	726.000	-	-
	Kayu bakar	-	-	30 ikat	180.000
	Ragi	-	-	3 bks	16.500
	Plastik	132 pack	660.000	60 pack	360.000
	Listrik	1 bln	170.000	1 bln	100.000
	Air	1 bln	410.000	1 bln	350.000
	Upah karyawan	4 orang	260.000	3 orang	180.000
	Jumlah Biaya Variabel		11.821.200		9.826.700
	Total Biaya Produksi		11.919.142		9.893.192

Berdasarkan Tabel 7 diatas dapat diketahui bahwa total biaya tetap yang dikeluarkan oleh *home industry* tahu sebesar Rp 97.942,- per bulan yang terdiri dari biaya penyusutan alat dan bangunan (lampiran 10) sebesar Rp 96.525,- dan biaya pajak sebesar Rp 1.417,- per bulan. Total biaya tetap yang dikeluarkan oleh *home industry* tempe sebesar Rp 66.492,- per bulan yang terdiri dari biaya penyusutan alat dan bangunan (lampiran 10) sebesar Rp 64.825,- dan biaya pajak sebesar Rp 1.667,- per bulan. Biaya tetap ini tidak akan berubah meskipun jumlah produksinya berubah. Hal ini sesuai dengan pendapat (Siswanto, 2007) yang menyatakan bahwa biaya tetap adalah elemen biaya yang tidak berubah pada setiap satuan barang yang diproduksi.

Berdasarkan Tabel 7 diatas diketahui bahwa total biaya variabel yang dikeluarkan untuk 1 bulan proses produksi tahu pada *home industry* tahu sebesar Rp 11.821.200,- yang terdiri dari biaya pembelian kedelai 1.266 kg sebesar Rp 9.115.200,-, cuka 8 liter sebesar Rp 480.000,-, berambut 132 sak sebesar Rp 726.000,-, plastik 132 pack sebesar Rp 660.000,-, penggunaan listrik 1 bulan sebesar Rp 170.000,-, penggunaan air 1 bulan sebesar Rp 410.000,- dan upah karyawan selama 1 bulan sebesar Rp 260.000. Untuk total biaya variabel yang dikeluarkan dalam 1 bulan proses produksi tempe pada *home industry* tempe sebesar Rp 9.826.700,- yang terdiri dari biaya pembelian kedelai 1.200 kg sebesar Rp 8.640.200,-, kayu bakar 30 ikat sebesar Rp 180.000,-, ragi 3 bungkus sebesar Rp 16.500,-, plastik 60 sebesar Rp 360.000,-, penggunaan listrik 1 bulan sebesar Rp 100.000,-. penggunaan air 1 bulan sebesar Rp 350.000,- dan upah karyawan sebesar Rp 180.000. Biaya variabel ini merupakan biaya yang jumlahnya akan berubah-ubah sesuai dengan jumlah produksi yang dihasilkan, hal ini sesuai dengan pendapat (Siswanto, 2007) yang menyatakan bahwa biaya variabel adalah elemen biaya yang berubah-ubah secara langsung dengan satuan yang diproduksi. Berdasarkan tabel diatas juga dapat diketahui bahwa besarnya biaya tetap maupun biaya variabel yang dikeluarkan oleh *home industry* tahu lebih besar dibandingkan dengan biaya tetap maupun biaya variabel yang dikeluarkan oleh *home industry* tempe.

4.8. Analisis Penerimaan pada *Home Industry* Tahu dan Tempe

Penerimaan adalah nilai masukan yang diterima oleh pelaku industri tahu dan pelaku industri tempe, dimana nilai ini diperoleh dari hasil penjualan tahu dan

tempe dari kegiatan produksi yang telah dilakukan. Berikut rincian penerimaan pada *home industry* tahu dan tempe :

Tabel 8. Penerimaan Home Industry Tahu dan Tempe

No.	Keterangan	Jumlah output	Harga	Penerimaan
		---kg---	----Rp/kg----	----Rp/bulan----
1.	Home industry tahu	709	25.000	17.725.000
2.	Home industry tempe	2.040	12.000	24.480.000

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa pada home industry tahu mendapat total penerimaan sebesar Rp 17.725.000,- per bulan, dimana penerimaan ini diperoleh dari hasil kali jumlah output tahu sebanyak 709 kg dikalikan dengan harga jual tahu sebesar Rp 25.000,- per kg tahu. Sedangkan total penerimaan pada home industry tempe sebesar Rp 24.480.000,- yang diperoleh dari hasil kali jumlah output tempe sebanyak 2.040 kg dengan harga jual tempe sebesar Rp 12.000,- per kg tempe. Hal ini sesuai dengan pendapat (Suratiyah, 2015) yang menyatakan bahwa penerimaan adalah perkalian antara produksi dengan harga jual, besarnya penerimaan yang diterima untuk setiap rupiah yang dikeluarkan dalam kegiatan produksi usaha dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan dan harga satuan produksi yang dihasilkan. Berdasarkan tabel diatas juga dapat dilihat bahwa penerimaan dari hasil penjualan tempe oleh *home industry* tempe lebih besar dibandingkan penerimaan dari hasil penjualan tahu oleh *home industry* tahu.

4.9. Analisis Pendapatan pada *Home Industry* Tahu dan Tempe

Pendapatan adalah penerimaan yang diperoleh pengrajin tahu dan tempe yang telah dikurangkan dengan biaya tetap dan biaya variabelnya. Berikut rincian pendapatan pada *home industry* tahu dan tempe :

Tabel 9. Pendapatan pada *Home Industry* Tahu dan Tempe

No.	Keterangan	Penerimaan (A)	Biaya Produksi (B)	Pendapatan (C)	Profitabilitas (C/Bx100 %)
			-----Rp/bulan-----		----%----
1.	Home industry tahu	17.725.000	11.919.142	5.805.858	48,7
2.	Home industry tempe	24.480.000	9.893.192	14.586.808	147,4%

Berdasarkan Tabel 9 diatas dapat diketahui bahwa total pendapatan yang diperoleh oleh *home industry* tahu sebesar Rp 5.805.585,- dimana pendapatan ini diperoleh dari penerimaan hasil penjualan tahu sebesar Rp 17.725.000,- yang telah dikurangkan dengan biaya produksi sebesar Rp 11.919.142,-. Sehingga, diperoleh nilai profitabilitas sebesar 48,7%. Sedangkan total pendapatan yang diperoleh *home industry* tahu sebesar Rp 14.586.808,- dimana pendapatan ini diperoleh dari penerimaan hasil penjualan tempe sebesar Rp 24.480.000,- yang telah dikurangkan dengan biaya produksi sebesar Rp 9.893.192,-. Sehingga diperoleh nilai profitabilitas sebesar 147,4%.

4.10. Analisis Nilai Tambah Kedelai pada *Home Industry* Tahu

Nilai tambah adalah suatu pertambahan nilai pada suatu produk atau komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan, ataupun penyimpanan dalam suatu produksi. Nilai tambah dapat dilihat dari dua sisi yaitu

nilai tambah untuk pengolahan dan nilai tambah untuk pemasaran, dimana untuk penelitian ini melihat nilai tambah untuk pengolahan. Analisis Nilai Tambah *home industry* tahu dapat dilihat pada Tabel 10 berikut :

Tabel 10. Analisis Nilai Tambah Kedelai pada *Home Industry* Tahu

No	Variabel (Output, Input, Harga)	Nilai
1.	Hasil Produksi Output (kg/bulan)	709
2.	Input Bahan Baku (kg/bulan)	1.266
3.	Input Tenaga Kerja (HOK/bulan)	123
4.	Faktor Konversi (1/2)	0,56
5.	Koefisien Tenaga Kerja (3/2)	0,10
6.	Harga Produk Output (Rp/kg)	25.000
7.	Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	32.000
Pendapatan dan Keuntungan		
8.	Harga Input Bahan Baku (Rp/kg)	7.200
9.	Sumbangan Input Lain (Rp/kg)	2.700
10.	Nilai Produk (Rp/kg) (4x6)	14.000,78
11.	a. Nilai Tambah (Rp/kg) (10-8-9)	4.100,78
	b. Ratio Nilai Tambah (%) (11a/10)	29,29
12.	a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/HOK) (5x7)	3.109,00
	b. Pangsa Tenaga Kerja (%) (12a/11a)	75,81
13.	a. Keuntungan (Rp) (11a-12a)	991,79
	b. Tingkat Keuntungan (%) (13a/11a)	7,08

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa dalam satu bulan produksi tahu rata-rata membutuhkan kedelai sebanyak 1.266 kg dengan harga per kg kedelai sebesar Rp 7.200,-. Menghasilkan 709 kg tahu dengan harga jual Rp 25.000,-/kg. Upah tenaga kerja Rp 32.000,- dengan jumlah jam kerja rata-rata sekali proses produksi selama 8 jam. Harian Orang Kerja (HOK) sebesar

123/bulan. Perbandingan jumlah output dan input akan menghasilkan nilai faktor konversi sebesar 0,56 yang artinya setiap satu kg kedelai menghasilkan 0,56 kg tahu (Lampiran 6). Input tenaga kerja dibagi dengan input bahan baku akan menghasilkan koefisiensi tenaga kerja sebesar 0,10 (Lampiran 6) yang artinya setiap mengolah satu kg kedelai membutuhkan 0,10 HOK.

Nilai tambah yang diperoleh sebesar Rp 4.100,- dengan tingkat persentase sebesar 29,29%. Nilai tambah ini diperoleh dari hasil pengurangan nilai produk dikurangi harga input bahan baku dikurangi sumbangan input lain (Lampiran 6). Nilai tambah tersebut tergolong sedang. Hal ini sesuai dengan pendapat (Reyne dalam Azmita *et al*, 2019) yang menyatakan bahwa ada tiga indikator rasio nilai tambah yaitu 1). Rasio nilai tambah < 15% , maka nilai tambah tergolong rendah, 2). Rasio nilai tambah 15-40%, maka nilai tambah tergolong sedang, 3). Rasio nilai tambah >40%, maka nilai tambah tergolong tinggi. Pendapatan tenaga kerja diperoleh dari koefisien tenaga kerja dikalikan upah tenaga kerja dan diperoleh hasil sebesar Rp 3.109,- (Lampiran 6) dengan persentase sebesar 75,81%. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 991,79,- per kg tahu dengan tingkat persentase sebesar 7,08%. Hal ini didukung oleh pendapat (Wiyono dan Rukavina, 2015) yang menyatakan bahwa analisis nilai tambah merupakan metode perkiraan sejauh mana bahan baku ayang mendapat perlakuan mengalami perubahan nilai, sehingga dapat memberikan nilai tambah yang dipengaruhi proses produksi.

4.11. Analisis Nilai Tambah Kedelai pada *Home Industry* Tempe

Analisis nilai tambah diperlukan untuk mengukur besarnya jasa terhadap pemilik faktor produksi. Dimana dari kedelai yang dilakukan proses pengolahan menjadi tahu ini akan menghasilkan seberapa besar nilai tambah dari kedelai tersebut yang telah diolah menjadi tahu. Analisis nilai tambah tempe di Kecamatan Purwodadi dapat dilihat pada Tabel 11 berikut :

Tabel 11. Analisis Nilai Tambah Kedelai pada *Home Industry* Tempe

No	Variabel (Output, Input, Harga)	Nilai
1.	Hasil Produksi Output (buah/bulan)	2.040
2.	Input Bahan Baku (kg/bulan)	1.200
3.	Input Tenaga Kerja (HOK/bulan)	71
4.	Faktor Konversi (1/2)	1,7
5.	Koefisien Tenaga Kerja (3/2)	0,06
6.	Harga Produk Output (Rp/kg)	12.000
7.	Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	52.000
Pendapatan dan Keuntungan		
8.	Harga Input Bahan Baku (Rp/kg)	7.200
9.	Sumbangan Input Lain (Rp/kg)	5.500
10.	Nilai Produk (Rp/kg) (4x6)	20.400
11.	a. Nilai Tambah (Rp/kg) (10-8-9)	7.700
	b. Ratio Nilai Tambah (%) (11a/10)	37,74
12.	a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/HOK) (5x7)	3.076,67
	b. Pangsa Tenaga Kerja (%) (12a/11a)	39,96
13.	a. Keuntungan (Rp) (11a-12a)	4.623,33
	b. Tingkat Keuntungan (%) (13a/11a)	22,66

Berdasarkan data pada Tabel 11, dapat diketahui bahwa penggunaan bahan baku dalam satu bulan produksi rata-rata sebanyak 1.200 kg kedelai dengan harga

per 1 kg kedelai sebesar Rp 7.200,- dan dapat menghasilkan output berupa tempe sebanyak 2.040 kg tempe dengan harga jual Rp 12.000,- per kg tempe. Upah rata-rata tenaga kerja Rp 52.000,-/hari dengan jumlah jam kerja rata-rata sekali proses produksi sebanyak 6 jam. Harian Orang Kerja (HOK) sebesar 71/bulan. Perbandingan jumlah output dan input akan menghasilkan nilai faktor konversi sebesar 1,7 yang artinya dalam pengolahan satu kg kedelai akan menghasilkan 1,7 kg tempe (Lampiran 9). Input tenaga kerja dibagi dengan input bahan baku akan menghasilkan koefisiensi tenaga kerja sebesar 0,06 yang artinya untuk mengolah satu kg kedelai membutuhkan 0,06 HOK (Lampiran 9).

Nilai tambah yang diperoleh dari hasil pengolahan satu kg kedelai menjadi tempe sebesar Rp. 7.700,- yang diperoleh dari hasil pengurangan nilai produk dikurangi harga input bahan baku dikurangi sumbangan input lain (Lampiran 9). Rasio nilai tambah yang diperoleh sebesar 37,74%, yang artinya setiap pengolahan kacang kedelai menjadi tempe memberikan nilai tambah sebesar 37,74% dari nilai produk. Nilai tambah tersebut tergolong sedang. Hal ini sesuai dengan pendapat (Reyne dalam Azmita *et al*, 2019) yang menyatakan bahwa ada tiga indikator rasio nilai tambah yaitu 1). Rasio nilai tambah < 15% , maka nilai tambah tergolong rendah, 2). Rasio nilai tambah 15-40%, maka nilai tambah tergolong sedang, 3). Rasio nilai tambah >40%, maka nilai tambah tergolong tinggi. Nilai tambah tersebut masih termasuk nilai tambah kotor karena masih mengandung pendapatan tenaga kerja sebesar Rp. 3.076,- yang didapat dari koefisien tenaga kerja dikali dengan upah tenaga kerja (Lampiran 9). Didapat juga persentase bagian tenaga kerja sebesar 39,96%. Hal ini sesuai dengan pendapat

(Aulia, 2012) yang menyatakan bahwa nilai tambah ini diperoleh dari pengurangan nilai produk dengan harga bahan baku dan nilai input lain. Nilai tambah yang diperoleh masih merupakan nilai tambah kotor, karena belum dikurangi dengan imbalan tenaga kerja. Besar keuntungan yang diperoleh dari pengolahan kacang kedelai menjadi tempe sebesar Rp 4.623,33,- per kg dengan tingkat persentase sebesar 22,66%. Hal ini didukung oleh pendapat (Andani *et al.*, 2015) yang menyatakan bahwa keuntungan tersebut merupakan selisih antara nilai tambah dengan imbalan tenaga kerja. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa keuntungan tersebut termasuk keuntungan bersih yang diterima oleh pengrajin tempe.

4.12. Uji Normalitas Nilai Tambah

Dalam dilakukannya uji beda, terlebih dahulu dilakukan analisis uji normalitas untuk mengetahui data yang akan di uji berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 12 berikut :

Tabel 12. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

No.	Keterangan	Signifikansi	Kesimpulan
1.	Nilai Tambah	0,012	Data Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 12 diatas dapat dilihat bahwa data nilai tambah tahu dan tempe berdistribusi tidak normal dengan hasil nilai signifikansi 0,012. Data lengkap mengenai normalitas dapat dilihat pada Lampiran 5. Data dengan hasil signifikansi $> 0,05$ berdistribusi normal sedangkan data dengan hasil signifikansi $< 0,05$ berdistribusi tidak normal. Hal ini sesuai dengan pendapat (Santoso, 2010) yang menyatakan bahwa kriteria data berdistribusi normal apabila nilai Sig $>$

0,05. Data berdistribusi tidak normal apabila nilai Sig < 0,05. Setelah data dilakukan uji normalitas selanjutnya diuji beda menggunakan uji *independent sample t test* apabila hasil datanya normal atau menggunakan uji *mann whitene*y apabila data tidak normal. Hal ini didukung oleh pendapat (Siagian dan Sugiarto, 2006) yang menyatakan bahwa data yang memiliki distribusi normal dapat menggunakan uji parametrik, namun apabila data memiliki distribusi yang tidak normal maka dapat menggunakan uji non parametrik sebagai alternative.

4.13. Komparasi Nilai Tambah Kedelai pada *Home Industry* Tahu dan Tempe di Kecamatan Purwodadi

Komparasi adalah suatu analisis untuk membandingkan suatu objek peneliti apakah ada perbedaan atau tidak. Dimana analisis ini menggunakan alat bantu analisis (*software*) SPSS (*Statistical Package for Social Science*). Hasil analisis komparasi nilai tambah tahu dan tempe dapat dilihat pada Tabel 13 berikut :

Tabel 13. Hasil Analisis Komparasi Nilai Tambah Kedelai pada *Home Industry* Tahu dan Nilai Tambah Tempe di Kecamatan Purwodadi

No.	Keterangan	Signifikansi	Kesimpulan
1.	Nilai Tambah	0,000	Terdapat Perbedaan

Berdasarkan Tabel 13 diatas dapat diketahui bahwa hasil komparasi nilai tambah tahu dan nilai tambah tempe mempunyai nilai signifikansi 0,000 yang artinya data tersebut terdapat perbedaan karena < 0,05 (Lampiran 12). Analisis uji beda menggunakan analisis *mann whitene*y dikarenakan data hasil uji normalitas menunjukkan hasil tidak normal. Hal ini didukung oleh pendapat (Santoso, 2010) yang menyatakan bahwa kriteria penilaian pada aplikasi SPSS dilihat dari nilai Sig. (*2 tailed*), apabila nilainya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a

diterima, sedangkan apabila nilainya lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini sesuai dengan penelitian (Tunggadewi, 2009) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara nilai tambah tahu dan nilai tambah tempe dengan hasil nilai tambah tahu lebih besar dibandingkan hasil nilai tambah tempe.