II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Kelapa

Kelapa merupakan salah satu komoditi perkebunan yang penting bagi Indonesia di samping kakao, kopi, lada, dan vanili. Menurut Palungkun (2003), Kelapa telah lama dikenal dan sangat berperan bagi kehidupan bangsa Indonesia baik ditinjau dari aspek ekonomi maupun aspek sosial budaya. Terdapat dua pendapat mengenai asal usul kelapa yaitu dari Amerika Selatan menurut D.F. Cook, Van Martius Beccari dan Thor Herjerdahl dan dari Asia atau Indo Pasifik menurut Berry, Werth, Mearil, Mayuruthan, Lepesma, dan Pureseglove. Kata *coco* pertama kali digunakan oleh Vasco da Gama, atau juga disebut *mux indica, al djanz al kindi, ganz-ganz, nargil, narlie, tenga, temuai, coconut*, dan pohon kehidupan (Maryani, 2007)

Kelapa banyak terdapat di negara Asia Pasifik yang menghasilkan 5.276.000 ton (82%) produksi dunia dengan luas sekitar 8.8750.000 hektar yang meliputi 12 negara, sedangkan sisanya oleh negara di Afrika dan Amerika Selatan. Indonesia merupakan negara perkelapaan terluas (3.334.000 hektar tahun 1990) yang tersebar di Riau, Jawa tengah, Jawa barat, Jawa timur, Jambi, Aceh, Sumut, Sulut, NTT, Sulteng, Sulsel dan Maluku, tapi produksi masih dibawah Philipina (Maryani, 2007)

Potensi yang sangat besar ini harus dimanfaatkan agar tingkat pendapatan petani juga dapat ditingkatkan. Namun sampai saat ini masih ada beberapa kendala yang menyebabkan pendapatan petani kelapa masih rendah. Kendalanya adalah pengolahan lahan yang masih bersifat tradisional dan kurangnya industri pengolahan kelapa. Masalah tersebut menyebabkan petani tidak memiliki alternatif lain untuk memasarkan kelapanya. Padahal dari komoditi ini dapat diperoleh aneka olahan yang mempunyai nilai ekonomi dan prospek pasar yang baik. Aneka olahan itu adalah arang batok, serat sabut kelapa, kelapa parut kering, gula kelapa, *nata de coco*, kecap air kelapa, dan lain-lain (Palungkun, 2003).

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

2.2. Air Kelapa

Buah kelapa yang terlalu muda belum memiliki daging buah. Air kelapa muda ini rasanya manis, mengandung mineral 4%, gula 2%, abu dan air. Buah yang makin tua, airnya makin kurang manis. Perbandingan kandungan kimia air kelapa muda dengan air kelapa tua dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Komposisi Kimia Air Buah Kelapa

Sumber air (dalam 100g)	Air Kelapa Muda (%)	Air Kelapa Tua (%)
Kalori	17.0 kal	-
Protein	0,2 g	0,14
Lemak	1,0 g	1,50
Karbohidrat	3,8 g	4,60
Kalsium	15,0 mg	-
Fosfor	8,0 g	0,50
Besi	0,2 g	-
Aktivitas Vitamin A	0,0 IU	-
Asam Askorbat	1,0 mg	-
Air	95,5 g	91,5
Bagian yang dapat dimakan	100 g	-

Sumber: Ketaren, (1989)

Menurut Palungkun (2003), air kelapa dari buah tua hanya mengandung beberapa vitamin dalam jumlah kecil. Kandungan vitamin C-nya hanya 0,7-3,5 mg/100 mg air buah, asam nikotinat 0,64 g/ml, asam panthotenat 0,52 g/ml, biotin 0,02 g/ml, riboflavin 0,01 g/ml, dan asam folat hanya 0,003 g/ml.

Jumlah air Kelapa dari jenis kelapa dalam lebih banyak dari pada jenis hibrida. Air dari jenis kelapa dalam rata-rata 300 cc, sedangkan jenis hibrida rata-rata hanya 230 cc. Sedang berat jenis kelapa umumnya sekitar 1,02 dengan pH sekitar 5,6.

Air kelapa selain dapat diolah menjadi kecap dan asam cuka, juga dapat diolah menjadi sari kelapa (*nata de coco*). Secara kimiawi *nata de coco* merupakan selulosa yang mengandung air sekitar 98% yang tergolong sebagai makanan berkalori rendah, sehingga cocok untuk keperluan diet, dengan demikian dapat dijadikan konsumsi bagi setiap orang. Pengembangan produk ini di tingkat petani sangat prospektif karena teknologi pengolahannya mudah diadopsi serta pemasarannya cukup mudah dan harga produknya menguntungkan (Tarigans, 2004).

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Tabel 2. Komposisi Asam amino Air Buah Kelapa Tua

Asam Amino	Jumlah mg/100 g (sisa alkohol tidak terlarut)	Asam amino Nitrogen (% total protein Nitrogen)
Cysteric acid	217	3,86
Aspartic Acid	190	2,94
Glutamid Acid	890	12,47
Serine	166	3,25
Glycine	277	7,61
Threonine	62	1,07
Alanine	61	1,41
Histidine	197	7,86
Lysine	398	11,23
Arginine	663	31,40
Proline	478	8,57
Valine	73	1,28
Leucine	246	3,86
Phenylalanine	14	0,18
Tyrosine	92	1,05
Hydroaxyproline	Sangat sedikit	Sangat sedikit
Methionine sulphoxide	111	1,92

Sumber : Grimwood, 1975 *dalam* Palungkun (2003)

2.3. Tanaman Aren

Aren atau enau (*Arenga pinnata Merr*) adalah salah satu keluarga palma yang memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi dan dapat tumbuh subur di wilayah tropis seperti Indonesia. Tanaman Aren bisa tumbuh pada segala macam kondisi. Namun pohon Aren tidak tahan pada tanah yang kadar asamnya terlalu tinggi. Di Indonesia, tanaman Aren dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal pada tanah yang memiliki ketinggian di atas 1.200 meter di atas permukaan laut dengan suhu udara rata-rata 25°C. Di luar itu, pohon Aren masih dapat tumbuh namun kurang optimal dalam berproduksi (Anonim, 2008).

Nira aren dapat diolah menjadi salah satu alternatif biofuel, yaitu menjadi etanol. Nira aren juga dapat diolah menjadi gula Aren. Tanaman aren jika diusahakan secara serius, bagian dari tanaman ini baik batang, daun, buah, mayang, ijuk yang dihasilkan dapat digunakan untuk keperluan kehidupan manusia (Anonim, 2008)

Aren ternyata dapat menghasilkan 60 jenis produk bernilai ekonomi dan beberapa produk berpotensi untuk diekspor, bahkan aren berperan sebagai penyuplai energi dan untuk pelestarian lingkungan hidup. Pemanfaatan tanaman

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

aren di Indonesia sudah berlangsung lama, namun agak lambat perkembangannya menjadi komoditi agribisnis karena sebagian tanaman aren yang dihasilkan adalah tumbuh secara alamiah atau belum dibudidayakan (Anonim, 2007).

2.4. Gula Aren

Gula aren berasal dari nira (cairan manis) yang didapatkan dari penyadapan tandan bunga jantan aren. Gula aren sebagai pemanis harganya lebih tinggi dari pada gula kelapa hal ini antara lain juga disebabkan oleh ketahanan gula aren yang lebih baik dan juga tidak menimbulkan bau apek. Sebagai bahan pemanis gula aren aman untuk dikonsumsi, karena merupakan salah satu jenis pemanis alami. (Anonim, 2005).

Menurut Manumpak (2004), setiap tanaman aren dapat disadap selama tiga tahun. Tiap tahun dalam satu batang tanaman aren, tangkai bunga jantan yang bisa disadap sebanyak 3 - 4 batang dan tiap tangkai tersebut dapat berproduksi selama 2 - 6 bulan. Dalam satu hari tangkai bunga jantan dapat disadap dua kali pagi dan sore hari. Setiap menyadap dapat diperoleh 3-10 liter nira, akan tetapi tidak semua tandan dapat mengeluarkan nira.

Komoditi gula aren sebenarnya sudah sangat lama dikenal oleh masyarakat Indonesia dan bahkan sangat prospektif sebagai komoditas ekspor. Secara nasional gula aren berpotensi menjadi salah satu komoditi ekspor. Gula aren juga berpotensi menjadi salah satu komoditi substitusi gula pasir andalan didalam negeri disamping dapat berperan untuk menekan ketergantungan terhadap impor gula. Tanaman aren umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat di wilayah yang tergolong miskin, sehingga secara tidak langsung berperan pula dalam mengurangi kemiskinan melalui pemasaran produk-produk tanaman aren dan ketahanan pangan tingkat petani (Rahmad, 2005).

Menurut Apriyantono (2007), pabrik pengolahan gula aren direncanakan akan dibangun di 9 propinsi yaitu: Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Sumatera Utara, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Timur mencapai luas 17.794 ribu hektar. Beberapa keuntungan dengan dibangunnya pabrik gula aren tersebut antara lain adalah: (1) Pengolahan gula dapat membuka lapangan kerja baru, baik ditingkat usahatani (on farm)

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

maupun industri pengolahannya; (2) Dengan rata-rata produksi 84 liter nira per petani per hari dengan harga nira Rp 1.000 per liter, maka setiap petani aren memperoleh pendapatan sebesar Rp 84.000 per hari; (3) Dalam rangka memenuhi kebutuhan gula nasional, dengan dibangunnya 9 pabrik gula aren, maka ada tambahan ketersediaan gula sebesar 10.800 ton gula semut per tahun.

Tabel 3. Spesifikasi Persyaratan Mutu Gula Palma

no	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan	
			Cetak	Butiran/granula
1	Keadaan			
	- Bentuk		Normal	Normal
	- Rasa dan Aroma		Normal/khas	Normal/khas
	- Warna		Kuning kecoklatan sampai coklat	Kuning kecoklatan sampai coklat
2.	Bagian yang tak larut dalam air	% b/b	maks. 1,0	maks. 0,2
3.	Air	% b/b	maks. 10,0	maks. 3,0
4.	Abu	% b/b	maks. 2,0	maks. 2,0
5.	Gula pereduksi	% b/b	maks. 10,0	min 6,0
6.	Jumlah gula sebagai sukrosa	% b/b	maks. 77	min 90,0
7.	Cemaran logam			
	- Seng (Zn)	mg/kg	maks 40,0	maks. 40,0
	- Timbal (Pb)	mg/kg	maks 2,0	maks. 2,0
	- Tembaga (Cu)	mg/kg	maks. 10,0	maks. 10,0
	- Raksa (Hg)	mg/kg	maks. 0,03	maks. 0,03
	- Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40,0	maks. 40,0
8	Arsen	mg/kg	maks. 1,0	maks. 1,0

Sumber : (SNI 01-3743-1995)

2.5. Gula Kelapa

Gula kelapa dikenal sebagai gula Jawa yang dihasilkan dari penguapan nira pohon kelapa (*Cocos Nucifera L*). Nira pohon kelapa diperoleh dari penyadapan bunga kelapa (mayang) yang diiris tangkai bunganya, sehingga keluar nira tetes demi tetes. Nira yang diambil disaring kemudian dimasak pada suhu 110 derajat celsius sambil dilakukan pengadukan sampai pada pemekatan (*brix*), kemudian dicetak hingga akhirnya menjadi gula kelapa cetak (Turyoni, 2007)

Gula kelapa yang kita jumpai merupakan salah satu unsur dari 9 bahan pokok kebutuhan pangan yang banyak diperlukan oleh ibu-ibu rumah tangga

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

sebagai campuran bumbu masak, pemanis masakan, dan bahan campuran dalam pembuatan kue dan Kecap. Maraknya industri gula kelapa di Indonesia didorong besarnya permintaan pasar. Pemasaran gula kelapa bahkan sudah diekspor ke luar negeri. Pembeli terbesar gula kelapa adalah industri makanan dan minuman. Kecap, umpamanya, salah satu bahan baku utamanya adalah gula kelapa. "Untuk membuat kecap, gula kelapa mutlak dibutuhkan. Perannya tak bisa digantikan gula tebu, yang membuat berbeda mutu, citarasa, dan warna kecap (Rosyidi, 2005).

Fungsi gula kelapa dalam pembuatan kecap yaitu memberikan aroma, rasa manis, mempercepat pengentalan, warna coklat pada kecap, sebagai pengawet, dan lain. Gula kelapa mengandung nilai gizi yang cukup besar, khususnya kadar karbohidrat dan kalsium. Komposisi gula kelapa per 100 gram bahan menurut Turyani (2007) mengandung unsur-unsur sebagai berikut: kalori 386 Kal, karbohidrat 76 garam, lemak 10 gram, protein 3 gram, kalsium 76 gram, fosfor 37 gram, dan air 10 gram.

2.6. Kecap

Kecap merupakan produk olahan atau awetan kedelai dengan tekstur cair (asin) atau kental (manis), berwarna coklat kehitaman, dan digunakan sebagai bahan penyedap masakan. Di Indonesia kecap dapat dimanfaatkan secara langsung sebagai pelengkap makanan, misalnya bakso, soto, tahu, nasi goreng, dan sebagainya. Sebenarnya dapat ditegaskan bahwa kecap tidak merupakan sumber protein yang mutlak tetapi hanya sebagai protein pelengkap saja (Suprapti, 2004).

Karena rasanya yang khas dan sangat disukai, kecap cepat dikenal di berbagai negara, terutama di negara belahan Timur dengan berbagai nama dan modifikasi dari segi penampakan, cita rasa, dan komposisinya. Kecap (*soy sauce*) dikenal di berbagai negara dengan nama yang berbeda. Misalnya *shoyu* di Jepang, *chiang-yu* (Cina), *kanjang* (Korea), *toyo* (Filipina), dan *see-ieu* (Thailand).

Kecap dapat dibedakan beberapa macam, tergantung pada parameter yang digunakan untuk membedakannya. Menurut Suprapti (2004) jenis-jenis kecap yaitu:

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

1. Berdasarkan bahan baku.

Berdasarkan bahan baku yang digunakan, kecap dibedakan menjadi kecap kedelai, kecap air kelapa, kecap ikan atau daging, saus tiram, saus tomat, *paprika sauce*, saus sambal.

2. Berdasarkan Cita Rasa

Berdasarkan cita rasa kecap dibedakan menjadi dua yaitu kecap asin (encer) dan kecap Manis (Kental). Masing- masing memiliki manfaat tersendiri, baik sebagai penyempurna cita rasa dan aroma ataupun sebagai masakan olahan.

3. Berdasarkan Jenis Prosesnya.

Berdasarkan prosesnya kecap dibedakan atas tiga jenis yaitu:

a. Kecap Hasil Proses Fermentasi

Kecap yang dibuat dengan cara fermentasi ini akan menghasilkan jenis kecap tradisional dan taouco yang memiliki cita rasa yang khas. Proses fermentasi dan peragian merupakan suatu perubahan yang terjadi terhadap bahan pangan yang disebabkan oleh aktifitas mikroba jenis tertentu yang memiliki kemampuan yang sesuai, sehingga keadaan bahan jadi berubah.

b. Kecap Hasil Proses Hidrolisa

Kecap dengan proses hidrolisa akan menghasilkan jenis kecap yang dikenal sebagai kecap modren. Kecap ini dibuat dengan waktu yang singkat, namun tidak memiliki rasa yang khas

c. Kecap Hasil Proses Fisik atau Pencampuran

Kecap dengan proses ini contohnya adalah kecap air kelapa. Dengan proses pencampuran, dalam waktu singkat akan dapat dihasilkan kecap air kelapa dengan kondisi yang dapat diatur.

Syarat mutu kecap menurut SII No. 32/SI/74 adalah

1. Protein untuk Mutu I min 6% dan Mutu II min 2%
2. Logam berbahaya (Hg, Pb, Cu, Au) negatif untuk Mutu I dan II
3. Bau, rasa, warna, kenampakan normal untuk Mutu I dan II

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

2.7. Kecap Manis Air Kelapa

Tingginya potensi air kelapa dapat dilihat dari komposisi buah kelapa, dimana satu buah kelapa mengandung 200-250 ml air kelapa. Air kelapa dalam *jumlah besar masih merupakan hasil samping agroindustri kelapa, seperti industri* kopra di sentra pertanaman kelapa atau kelapa parut diperkotaan. Selain mudah didapat, air kelapa memiliki kandungan zat gizi yang kaya dan relatif lengkap. Diantaranya adalah protein, lemak, gula, vitamin, asam amino, dan hormon pertumbuhan. Dalam setiap 100 ml air kelapa terdapat sekitar 3 gram gula jenis glukosa, fruktosa, dan sukrosa dan sorbitol, yang semakin berkurang dengan semakin tuanya usia buah kelapa (Mutaqien, 2007).

Berdasarkan potensi ini maka pembuatan kecap air kelapa merupakan pemanfaatan hasil samping agroindustri minyak kelapa dan kopra yang dapat meningkatkan nilai tambah maupun keuntungan bagi petani kelapa. Keuntungan pembuatan kecap dari air kelapa antara lain prosesnya lebih cepat dan lebih mudah dibanding pembuatan kecap dari kedelai, dikarenakan kebutuhan akan unsur N telah tersedia dalam jumlah yang cukup dalam air kelapa. Selain itu kandungan protein air kelapa dapat diatur dengan mudah sehingga dapat memenuhi Standar Industri Indonesia. Dengan penambahan kedelai atau tempe (1kg /10 liter untuk mutu I dan 0,7 kg/10 liter untuk mutu II), kandungan proteinnya dapat memenuhi syarat mutu kecap (Anonim, 2005)

Proses pembuatan kecap tanpa penggunaan kedelai dilakukan dengan menyaring 20 liter air kelapa segar, dididihkan sampai agak kental, kemudian dimasukkan bumbu-bumbu yang telah dimemarkan (jahe, sereh dan lengkuas) serta bumbu halus bawang merah dan bawang putih. Pemasakan diteruskan sambil diaduk, dan setelah volume kecap mencapai kurang lebih 2 liter, ditambahkan gula merah, garam dan pekak, dimasak sampai kental sambil diaduk dengan api kecil. Kemudian kecap diangkat, disaring, dan dimasukkkan dalam botol bersih. Sebelum botol ditutup dilakukan *exhausting* 30 menit. Selanjutnya di pasteurisasi 30 menit, didinginkan dan kecap siap untuk dikonsumsi (Balai industri Ujung pandang, 2008)

Sebagai pembanding, spesifikasi persyaratan mutu kecap kedelai dapat dilihat pada tabel 4.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Tabel 4. Spesifikasi Persyaratan Mutu Kecap Kedelai

No	Uraian	Satuan	Persyaratan	
			Manis	Asin
1	Keadaan			
	- Bau	-	normal, khas	normal, khas
	- Rasa	-	normal, khas	normal, khas
2	Protein	%, b/b	min. 2,5	min. 4,0
3	Padatan terlarut	%, b/b	min. 10	min. 10
4	NaCl (garam)	%, b/b	min. 5	min. 30
5	Total gula (dihitung sebagai sukrosa)	%, b/b	min. 40	
6	Bahan tambahan makanan:			
	1. Pengawet			
	- Benzoat	mg/kg	maks. 600	maks. 600
	- Metil Benzoat para hidroksi benzoat	mg/kg	maks. 250	maks. 250
	- Propil para hidroksi benzoat	mg/kg	maks. 250	maks. 250
	2. Pewarna tambahan		sesuai SNI 01-0222-1995	sesuai SNI 01-0222-1995
7	Cemaran logam			
	- Pb	mg/kg	maks. 1,0	maks. 1,0
	- Cu	mg/kg	maks. 30,0	maks. 30,0
	- Zn	mg/kg	maks. 40,0	maks. 40,0
	- Sn	mg/kg	maks. 40,0	maks. 40,0
	- Raksa (Hg)	mg/kg	maks. 0,5	maks. 0,5
8	Arsen	mg/kg	maks. 0,5	maks. 05
9	Cemaran Mikroba			
	-Angka Lempeng Total	koloni/gr	maks. 10^5	maks. 10^5
	- Bakteri coliform	APM/gr	maks. 10^2	maks. 10^2
	- E. Coli	APM/gr	< 3	< 3
	- Kapang	koloni/gr	Maks. 50	maks. 50

Sumber: (SNI No.01-3543-1994)

2.8. Tempe

Tempe adalah makanan yang dibuat dari fermentasi terhadap biji kedelai atau beberapa bahan lain yang menggunakan beberapa jenis kapang *Rhizopus*, seperti *Rhizopus oligosporus*, *Rhizopus oryzae*, *Rhizopus stolonifer* (kapang roti), atau *Rhizopus arrhizus*. Sediaan fermentasi ini secara umum dikenal sebagai ragi tempe. Kapang yang tumbuh pada kedelai menghidrolisis senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana yang mudah dicerna oleh manusia. Tempe

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B dan zat besi. Berbagai macam kandungan dalam tempe mempunyai nilai obat, seperti antibiotika untuk menyembuhkan infeksi dan sebagai antioksidan (Anonim, 2007)

Tabel 5. Kandungan zat gizi kedelai dan tempe

Zat gizi	Satuan	Komposisi zat gizi/100 g bdd	
		Kedelai	Tempe
Energi	Kal	381	201
Protein	g	40,4	20,8
Lemak	g	16,7	8,8
Hidrat arang	g	24,9	13,5
Serat	g	3,2	1,4
Abu	g	5,5	1,6
Kalsium	mg	222	155
Fosfor	mg	682	326
Besi	mg	10	4
Karotin	mkg	31	34
Vitamin A	SI	0	0
Vitamin B1	mg	0,52	0,19
Vitamin C	mg	0	0
Air	g	12,7	55,3
Bdd (berat yang dapat dimakan)	%	100	100

Sumber : Dep Kes RI. Dir. Bin. Gizi masyarakat dan puslitbang Gizi 1991 dalam Liana (2006)

Jika kita mengkonsumsi tempe setiap hari, hal itu dapat memenuhi 62% protein yang dibutuhkan oleh tubuh, 35% riboflavin, 34% magnesium, 108% mangan, dan 46% tembaga. Selain itu, tempe hanya mengandung 3,7 gram lemak jenuh dan kurang dari 329 kilo kalori. Di dalam tempe juga ditemukan suatu zat antioksidan dalam bentuk isofalvon. Seperti halnya vitamin C, E dan karotenoid, isoflavon merupakan antioksidan yang sangat dibutuhkan tubuh untuk menghentikan reaksi pembentukan radikan bebas. Dalam kedelai terdapat tiga jenis isoflavon, yaitu daidzein, glisitein, dan genistein. Pada tempe, di samping ketiga jenis isoflavon tersebut juga terdapat antioksidan faktor II (6,7,4 trihidroksi isoflavon) yang mempunyai sifat antioksidan paling kuat dibandingkan dengan isoflavon dalam kedelai (Anonim, 2006).

Tempe juga dipercaya dapat mencegah anemia dan osteoporosis karena tempe dapat berperan sebagai pemasok mineral, vitamin B12 (yang terdapat pada pangan hewani), dan zat besi yang sangat dibutuhkan dalam pembentukan sel

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

darah merah. Selain itu, tempe juga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Senyawa protein, asam lemak , serat, niasin, dan kalsium di dalam tempe dapat mengurangi jumlah kolesterol jahat.

Diversifikasi olahan tempe perlu dikembangkan mengingat begitu banyak kandungan gizi pada tempe yang berguna bagi tubuh manusia. Tepung tempe merupakan produk hasil diversifikasi yang masih dapat dikembangkan lagi menjadi produk yang sangat disukai oleh anak-anak seperti selai, pudding, dan es krim (Anonim, 2007).

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/