

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran lokasi penelitian**

Desa Batubulan adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. Desa Batubulan secara administrasi masuk dalam wilayah Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. Desa Batubulan terbagi dalam tiga desa adat yaitu Desa Adat Tegaltamu, Desa Adat Jero Kuta, dan Desa Adat Dlod Tukad dengan luas wilayah 644 ha dengan batas-batas sebagai berikut (Profil Desa Batubulan, 2013) :

Batas sebelah utara : Desa Singapadu,

Batas sebelah timur : Desa Celuk dan Desa Batubulan Kangin

Batas sebelah selatan : Samudera Indonesia

Batas sebelah barat : Kota Denpasar

Desa Batubulan dengan luas wilayah 644 ha dibagi ke dalam beberapa penggunaan lahan diantaranya tanah persawahan, permukiman, tegal/kebun, tempat suci (Pura), kuburan, dan fasilitas umum lainnya. Aktivitas kegiatan perekonomian di wilayah Desa Batubulan sangat aktif, dapat dijumpai pada waktu pagi, siang hingga malam hari. Kegiatan perekonomian pada pagi hari dapat dijumpai aneka pedagang yang menjual berbagai kebutuhan pokok sehari-hari, makanan, minuman, serta jajanan.

## 2. Karakteristik susu kedelai

Pada penelitian ini jumlah pedagang susu kedelai sebanyak 8 pedagang. Jumlah susu kedelai yang diambil sebagai sampel pada masing-masing pedagang adalah tiga sampel susu kedelai sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah 24 sampel susu kedelai. Sampel susu kedelai yang diambil, yakni susu kedelai dalam kemasan botol maupun plastik. Lokasi berjualan susu kedelai memiliki tempat yang bersih.

Susu kedelai yang digunakan sebagai objek penelitian memiliki warna khas susu kedelai yaitu berwarna putih, susu kedelai yang dijual tidak berlendir, susu kedelai yang dijual dalam kemasan utuh, tidak mengeluarkan bau yang tidak sedap dan tidak mengendap maupun menggumpal.

## 3. Hasil pemeriksaan kualitas bakteriologis susu kedelai

Berdasarkan dengan hasil penelitian terhadap 24 sampel susu kedelai, dengan menggunakan metode MPN terhadap susu kedelai di Desa Batubulan, Kecamatan Sukawati diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 4**

**Hasil Uji MPN Tahap Uji Pendugaan dan Uji Penegasan**

No	Sampel	Uji Pendugaan ( <i>Presumptive test</i> )			Uji Penegasan ( <i>Confirmative test</i> )						Nilai MPN/ml		Keterangan
					<i>coliform</i>			<i>coliform fecal</i>			<i>Coliform</i>	<i>coliform fecal</i>	
		10 ml	1 ml	0,1 ml	10 ml	1 ml	0,1 ml	10 ml	1 ml	0,1 ml			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Sampel 1	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0,088	0	MS
2	Sampel 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
3	Sampel 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Sampel 4	5	1	0	0	1	0	0	0	0	0,02	0	MS
5	Sampel 5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
6	Sampel 6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
7	Sampel 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
8	Sampel 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
9	Sampel 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
10	Sampel 10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
11	Sampel 11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
12	Sampel 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
13	Sampel 13	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
14	Sampel 14	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0,022	0	MS
15	Sampel 15	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
16	Sampel 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
17	Sampel 17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
18	Sampel 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
19	Sampel 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
20	Sampel 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
21	Sampel 21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
22	Sampel 22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
23	Sampel 23	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS
24	Sampel 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MS

Keterangan : TMS = Tidak Memenuhi Syarat

MS = Memenuhi Syarat

Berdasarkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 24 sampel susu kedelai, pada uji pendugaan (*presumptive test*) didapatkan hasil dari 24 sampel susu kedelai terdapat 11 sampel susu kedelai yang menunjukkan hasil positif pada tabung uji pendugaan (*presumptive test*) yaitu sampel 1, 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 23 menunjukkan hasil positif yang ditandai dengan adanya

gelembung gas pada tabung durham dan 13 sampel susu kedelai menunjukkan hasil negatif pada tabung uji pendugaan (*presumptive test*) yaitu sampel 2, 3, 7, 8, 9, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, dan 24 yang ditandai dengan tidak adanya gelembung gas pada tabung durham. Tabung uji pendugaan (*presumptive test*) yang menunjukkan hasil positif belum memastikan adanya *coliform* didalam sampel susu kedelai, karena media LB dapat juga difermentasi oleh bakteri lain selain bakteri *coliform* maka dari itu tabung uji pendugaan (*presumptive test*) yang menunjukkan hasil positif dilanjutkan dengan uji penegasan (*confirmative test*).

Pada uji penegasan (*confirmative test*) dibuat dua seri, satu seri tabung BGLB diinkubasi pada suhu 35°C-37°C untuk memastikan adanya bakteri *Coliform*, satu seri lainnya diinkubasi pada suhu 44°C untuk memastikan adanya bakteri *coliform fecal*.

Berdasarkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan, pada uji penegasan (*confirmative test*) *coliform* didapatkan hasil dari 11 sampel susu kedelai yang menunjukkan hasil positif pada uji pendugaan (*presumptive test*) terdapat 3 sampel susu kedelai yang menunjukkan hasil positif yaitu sampel 1, 4, dan 14 dengan adanya gelembung gas pada tabung durham. Pada uji penegasan (*confirmative test*) *coliform fecal* didapatkan hasil dari 11 sampel susu kedelai yang menunjukkan hasil positif pada uji pendugaan (*presumptive test*) seluruh sampel susu kedelai menunjukkan hasil negatif dengan tidak terdapatnya gelembung gas pada tabung durham.

Berdasarkan hasil penelitian, nilai MPN ditentukan dengan mengkombinasikan jumlah tabung positif pada uji penegasan (*confirmative test*) di setiap serinya. Setelah ditentukan nilai MPN *coliform*, sampel 1 didapatkan

nilai MPN sebesar 8,8/100ml, sampel 4 didapatkan nilai MPN sebesar 2/100ml, pada sampel 14 didapatkan nilai MPN sebesar 2,2/100 ml. Nilai MPN *coliform* tertinggi dari hasil pemeriksaan kualitas bakteriologis susu kedelai dengan metode MPN yakni terdapat pada sampel 1 yakni sebesar 8,8/100ml. sedangkan nilai MPN *coliform* terendah yakni terdapat pada sampel 4 yakni sebesar 2/100ml. Dalam perhitungan tabel MPN 511 pada penelitian ini nilai MPN dinyatakan dalam satuan MPN/100ml, sehingga hasil perhitungan MPN yang diperoleh dalam penelitian perlu dilakukan konversi satuan menjadi MPN/ml. Nilai MPN *coliform* setelah dikonversi yaitu pada sampel 1 yakni sebesar 0,088/ml, pada sampel 4 yakni sebesar 0,02/ml, pada sampel 14 yakni sebesar 0,022/ml.

Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 24 sampel susu kedelai, seluruh sampel susu kedelai tidak mengandung bakteri *coliform fecal*. Nilai MPN *coliform fecal* yaitu didapatkan nilai MPN untuk seluruh sampel 0/100 ml. Dalam perhitungan tabel MPN 511 pada penelitian ini nilai MPN dinyatakan dalam satuan MPN/100ml, sehingga hasil perhitungan MPN yang diperoleh dalam penelitian perlu dilakukan konversi satuan menjadi MPN/ml. Nilai MPN *coliform* setelah dikonversi yaitu untuk seluruh sampel 0/ml.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil pemeriksaan kualitas bakteriologis terhadap 24 sampel susu kedelai di Desa Batubulan Kecamatan Sukawati, diperoleh 24 sampel susu kedelai seluruhnya memenuhi syarat sesuai dengan SNI 7338:2009.

#### **4. Identifikasi bakteri *Escherichia coli* pada susu kedelai**

Pada penelitian ini telah dilakukan uji pendugaan (*presumptive test*) dan uji penegasan (*confirmative test*). Berdasarkan pada penelitian, tabung positif pada

uji pendugaan (*presumptive test*) diinokulasikan ke dalam tabung uji penegasan (*confirmative test*) yang dibuat dua seri yang diinkubasi pada suhu 35°C-37°C dan 44°C untuk memastikan adanya bakteri *coliform* dan *coliform fecal*. Setelah dilakukan inkubasi pada seri tabung suhu 44°C tidak menunjukkan tabung positif sehingga pemeriksaan tidak dilanjutkan ke tahap uji pelengkap (*completed test*) dan tidak sampai pada mengidentifikasi bakteri *Escherichia coli*.

## **5. Membandingkan Hasil Uji MPN Dengan Standar yang Berlaku**

Berdasarkan hasil penelitian, nilai MPN *coliform* sampel 1 yaitu sebesar 8,8/100ml, sampel 4 sebesar 2/100ml, pada sampel 14 sebesar 2,2/100ml. Berdasarkan peraturan SNI 7388:2009 tentang Batas Maksimum Cemarkan Mikroba dalam Pangan, menunjukkan bahwa batas cemarkan maksimum bakteri *coliform* dalam produk olahan sari kedelai adalah 20/ml dan bakteri *Escherichia coli* adalah < 3/ml. Dilihat dari hasil yang didapatkan, nilai MPN *coliform* dan *coliform fecal* pada sampel susu kedelai memiliki nilai MPN yang dibawah batas maksimum cemarkan mikroba yang terdapat pada peraturan SNI 7388:2009 tentang Batas Maksimum Cemarkan Mikroba dalam Pangan.

## **B. Pembahasan**

Kualitas makanan sangat penting untuk diperhatikan untuk mencegah kemungkinan terjadinya cemarkan biologis, kimia, dan benda lainnya yang dapat membahayakan manusia jika dikonsumsi. Adanya mikroba di dalam makanan dan minuman akan menyebabkan perubahan organoleptik sediaan, apalagi makanan dan minuman tersebut akan masuk ke dalam tubuh. Baik mikroba patogen maupun non patogen bila terdapat dalam jumlah yang banyak akan sangat membahayakan bagi tubuh. Demikian pula dengan makanan atau minuman yang

berasal dari bahan alami, kemungkinan pencemarannya dapat ditimbulkan pada waktu pengolahan melalui tangan, atau peralatan yang tidak steril, atau melalui bahan mentah. Oleh karena itu kualitas mikrobiologis dari makanan dan minuman merupakan suatu masalah yang penting dan perlu diperhatikan (Jamhari, 2018). Sama seperti produk olahan pangan dan minuman lainnya, susu kedelai harus melalui uji keamanan dan kualitas jika akan didistribusikan dan dikonsumsi secara massal oleh masyarakat. Metode uji kualitas bakteriologis yang dapat digunakan untuk uji kualitas air ataupun bahan pangan serta produk olahan lainnya yaitu metode MPN.

Pada penelitian ini kualitas bakteriologis susu kedelai di Desa Batubulan Kecamatan Sukawati diuji dengan melakukan uji metode MPN (*Most Probable Number*), Pengujian MPN pada penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu uji pendugaan (*presumptive test*) dengan menggunakan media LBDS (*Lactose Broth Double Strength*) dan media LBSS (*Lactose Broth Single Strength*), selanjutnya dilanjutkan dengan uji penegasan (*confirmative test*) dengan menggunakan media BGLB dibuat dua seri. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan hasil negatif pada uji penegasan (*confirmative test*) inkubasi pada seri tabung suhu 44°C untuk memastikan adanya bakteri *coliform fecal* sehingga pemeriksaan tidak dilanjutkan ke tahap uji pelengkap (*completed test*) dan tidak sampai pada mengidentifikasi bakteri *Escherichia coli*

Pengamatan tabung yang positif dapat dilihat dengan mengamati timbulnya kekeruhan, atau terbentuknya gas di dalam tabung Durham (Jiwintarum dkk., 2017). Analisis metode MPN dilakukan dengan membaca hasil positif dan negatif yang terlihat pada tabung reaksi, berupa terdapatnya gelembung gas pada

tabung durham yang menunjukkan hasil. Nilai MPN ditentukan dengan mengkombinasikan jumlah tabung reaksi positif pada setiap serinya yang didapatkan dari uji penegasan (*confirmative test*). Hasil dari perhitungan kemudian disesuaikan dengan Tabel MPN 511, yaitu tabel yang memberikan perhitungan nilai MPN/100 ml atau jumlah perkiraan terdekat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan nilai MPN *coliform* pada 24 sampel susu kedelai antara 0/100ml-8,8/100/ml dan nilai MPN *coliform fecal* pada 24 sampel susu kedelai antara 0/100ml-0/100ml. Hasil penelitian pada uji penegasan (*confirmative test*) *coliform* didapatkan hasil 3 sampel menunjukkan hasil mengandung bakteri *coliform* ditandai dengan adanya gelembung gas pada tabung durham. Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 24 sampel susu kedelai di Desa Batubulan Kecamatan Sukawati tiga sampel mengandung total bakteri *coliform* dengan nilai MPN *coliform* pada sampel 1 yakni sebesar 8,8/100ml, sampel 4 yakni sebesar 2/100ml, dan sampel 14 yakni sebesar 2,2/100ml.

Hasil penelitian pada uji penegasan (*confirmative test*) *coliform fecal* didapatkan hasil seluruh sampel susu kedelai tidak mengandung bakteri *coliform fecal* sehingga tidak dilanjutkan ke uji pelengkap (*completed test*). Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 24 sampel susu kedelai di Desa Batubulan Kecamatan Sukawati, seluruh sampel susu kedelai mengandung total bakteri *coliform fecal* dengan nilai MPN *coliform fecal* yaitu didapatkan nilai MPN untuk seluruh sampel 0/100 ml.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hilmarni, Satriani, dan Rosi (2019) yang menunjukkan hasil penelitian terhadap



susu kedelai hasil olahan rumah tangga yang dijual di Pasar Bawah Bukittinggi menunjukkan bahwa ke 3 sampel susu kedelai yang diuji mengandung cemaran bakteri *coliform* 23, 21, dan 43 MPN/ml dan cemaran bakteri *Escherichia coli* sebanyak 10, 4, dan 10 MPN/ml semua sampel susu kedelai yang dijual di pasar bawah kota Bukittinggi tidak memenuhi persyaratan secara mikrobiologi yang telah ditetapkan dalam SNI No. 7388 tahun 2009, dimana semua sampel positif mengandung *coliform* dan *Escherichia coli* pada uji konfirmatif sehingga susu kedelai tersebut tidak layak untuk dikonsumsi.

Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Manto dan Hilal (2017) yang menunjukkan hasil kandungan bakteri *Escherichia coli* pada 8 sampel yang diperiksa yaitu 4 sampel dinyatakan memenuhi standar yakni 0 koloni/ml dan 4 lainnya tidak memenuhi standar yaitu masing-masing sampel 75 koloni/ml, 20 koloni/ml, 23 koloni/ml, dan 4 koloni/ml dengan menggunakan standar dari Peraturan Kepala Badan POM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan Tahun 2009, faktor-faktor yang menjadi penyebab adanya kandungan bakteri *Escherichia coli* pada susu kedelai adalah cara pembuatan, alat yang digunakan, penjamah dan tempat produksi (Manto dan Hilal, 2017).

Kontaminasi bakteri *coliform* pada susu kedelai dapat berasal dari penggunaan alat yang tidak steril, kotoran yang ada di sekitar dan bahan baku yang tidak higienis, kontaminasi yang terjadi dapat menyebabkan kerusakan pada kualitas dari susu kedelai sehingga tidak layak untuk diminum (Nugroho dan Binugraheni, 2016)

Kontaminasi bakteri *coliform* juga dapat diperoleh dari tidak bersihnya alat-alat yang digunakan untuk membungkus susu ke dalam plastik yang dapat menurunkan kualitas susu kedelai secara signifikan, tempat penyimpanan saat penjualan susu kedelai, selain itu juga susu kedelai tersebut mudah terpapar oleh lingkungan luar dan sinar matahari (Molita dkk., 2019). Selain itu, adanya bakteri *coliform* biasanya menjadi tanda tidak bersihnya penanganan dan alat yang digunakan setelah proses pasteurisasi susu kedelai seperti alat pada penggilingan kedelai, penyimpanan kedelai setelah proses penggilingan, alat penyimpanan susu kedelai yang telah disaring, dan alat penyimpanan susu kedelai setelah di pasteurisasikan (Hilmarni dkk., 2019).

Proses pengemasan yang dilakukan dengan cara manual, sehingga waktu yang dibutuhkan sedikit lama, sehingga suhu menjadi turun atau dingin, memungkinkan terjadinya kontaminasi dikarena adanya kontak dengan tangan dan berisiko terjadinya kontaminasi silang karena proses pengemasan yang dilakukan di tempat terbuka (Manto dan Hilal, 2017). Bakteri *coliform* merupakan grup bakteri yang digunakan sebagai indikator adanya polusi kotoran dan kondisi yang tidak baik terhadap air, maupun bahan makanan. Keberadaan bakteri *coliform* di dalam makanan/minuman menunjukkan kemungkinan adanya mikroba yang bersifat enteropatogenik dan atau toksigenik yang berbahaya bagi kesehatan (Suriaman dan Apriliasari, 2017).

Pada sampel susu kedelai tidak mengandung bakteri *Escherichia coli* disebabkan oleh proses pengolahan susu kedelai yang dilakukan dengan baik dari proses awal sampai proses akhir pembuatan susu kedelai. Dari hasil penelitian pada uji penegasan (*confirmative test*) *coliform* didapatkan hasil 3 sampel susu

kedelai menunjukkan hasil positif bakteri *coliform* sedangkan hasil penelitian pada uji penegasan (*confirmative test*) *coliform fecal* didapatkan hasil seluruh sampel susu kedelai menunjukkan hasil negatif *coliform fecal*, kemungkinan adanya kontaminasi setelah pengolahan susu kedelai. Hasil negatif yang didapatkan menunjukkan bahwa bahan baku yang digunakan yaitu air dipanaskan dengan baik. Suhu optimum bagi pertumbuhan *Escherichia coli* adalah 37°C dengan waktu generasi tersingkat, yaitu 30 menit dan tidak mengalami pertumbuhan pada suhu diatas 45°C. *Escherichia coli* merupakan bakteri indikator kualitas air minum karena keberadaannya di dalam air mengindikasikan bahwa air tersebut terkontaminasi oleh feses, yang kemungkinan juga mengandung mikroorganisme enterik patogen lainnya (Rahayu dkk., 2018). Keberadaan bakteri ini sering dikaitkan dengan adanya kontaminasi yang berasal dari kotoran (feses), karena *Escherichia coli* pada umumnya adalah bakteri yang hidup pada usus manusia (maupun hewan) sehingga keberadaan bakteri tersebut pada air atau pangan menunjukkan adanya proses pengolahan yang mengalami kontak dengan kotoran (feses) (Rahayu dkk., 2018).

Proses pembuatan susu kedelai yang dilakukan dengan baik dan memperhatikan kualitas bahan baku dan higienitas dalam proses pembuatan susu kedelai sehingga susu kedelai yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Kualitas yang baik pada produk susu kedelai dikarenakan oleh proses pembuatan susu kedelai yang memperhatikan kebersihan perorangan maupun bahan baku dan peralatan yang digunakan selama proses pembuatan susu. Pekerja atau Produsen susu kedelai harus memperhatikan kebersihan perorangan sebelum proses pembuatan susu kedelai dilakukan seperti mencuci tangan sebelum proses

produksi serta menggunakan alat pelindung diri yang lengkap. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan susu kedelai seperti alat yang digunakan pada perendaman, alat pada penggilingan kedelai, wadah penyimpanan kedelai setelah digiling, alat yang digunakan dalam proses penyaringan dan wadah penyimpanan susu kedelai setelah disaring, dan alat penyimpanan susu kedelai setelah proses pasteurisasi juga harus dijaga keberishannya untuk meminimalisir terjadinya risiko kontaminasi pada produk susu kedelai. Selain itu lokasi produksi dan penjualan susu kedelai yang memperhatikan hygiene dan sanitasi dapat meminimalisir terjadinya kontaminasi saat pengolahan susu kedelai maupun setelah pengolahan susu kedelai.

Berdasarkan peraturan SNI 7388:2009, nilai MPN yang ditetapkan menggunakan satuan MPN/ml. Sedangkan dalam perhitungan tabel MPN 511 pada penelitian nilai MPN dinyatakan dalam satuan MPN/100ml, sehingga hasil perhitungan MPN yang diperoleh dalam penelitian perlu dilakukan konversi satuan menjadi MPN/ml dengan cara hasil penelitian yang dalam satuan MPN/100ml dirubah ke dalam satuan MPN/ml dengan cara membagi nilai MPN dengan angka 100. Peraturan SNI 7388:2009 tentang batas maksimum cemaran mikroba dalam pangan, menunjukkan bahwa batas cemaran maksimum bakteri *coliform* dalam produk olahan sari kedelai adalah 20/ml dan bakteri *Escherichia coli* adalah < 3/ml (BSN, 2009).

Hasil pemeriksaan kualitas bakteriologis dengan metode MPN pada 24 sampel susu kedelai, didapatkan nilai MPN *coliform* pada sampel 1 yakni sebesar 8,8/100ml, sampel 4 yakni sebesar 2/100ml, dan sampel 14 yakni sebesar 2,2/100ml. Jika disesuaikan dengan peraturan SNI 7388:2009 dengan cara

membagi nilai MPN dengan angka 100 maka nilai MPN *coliform* susu kedelai menjadi pada sampel 1 yakni sebesar 0,088/ml, sampel 4 yakni sebesar 0,02/ml, dan sampel 14 yakni sebesar 0,022/ml. Pada peraturan SNI 7388:2009 menyatakan bahwa batas cemaran maksimum bakteri *coliform* dalam produk olahan sari kedelai adalah sebesar 20/ml maka nilai MPN susu kedelai pada penelitian memenuhi syarat.

Berdasarkan SNI 7338:2009 mengenai batas maksimum cemaran mikroba dalam pangan, batas cemaran maksimum bakteri *coliform* dalam produk olahan sari kedelai adalah 20/ml dan bakteri *coliform fecal (Escherichia coli)* adalah <3/ml, sehingga dari 24 sampel susu kedelai yang dijadikan sebagai sampel memenuhi syarat kesehatan untuk di konsumsi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, susu kedelai di Desa Batubulan Kecamatan Sukawati memiliki kualitas bakteriologis yang baik dan memenuhi syarat kesehatan untuk di konsumsi. Meskipun didapatkan hasil seluruh sampel susu kedelai memenuhi syarat berdasarkan peraturan SNI 7388:2009 tetapi risiko terjadinya kontaminasi terhadap produk masih ada. Penelitian ini memiliki keterbatasan, keterbatasan dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak mengetahui produsen dari susu kedelai sehingga adanya kemungkinan sampel yang diambil berasal dari produsen yang sama, selain itu peneliti juga tidak mengetahui cara produsen dalam proses pembuatan susu kedelai dari proses persiapan bahan baku serta peralatan yang digunakan selama proses pembuatan susu kedelai, baiknya dilakukan studi pendahuluan juga pada produsen susu kedelai.