

KESIAPAN PEMBERLAKUAN WAJIB SNI SUSU BUBUK DAN SNI SUSU KENTAL MANIS DI INDONESIA

Readiness of Implementation of Mandatory SNI Powder Milk and Sweetened Condensed Milk in Indonesia

Biatna Dulbert Tampubolon, Utari Ayuningtyas dan Ajun Tri Setyoko

Pusat Penelitian dan Pengembangan Standardisasi, Badan Standardisasi Nasional
Gedung BPPT I Lantai 13, M.H. Thamrin No. 8, Jakarta, Indonesia
e-mail: dulbert@bsn.go.id, utari.ayu@bsn.go.id, ajun_ts@bsn.go.id

Diterima: 25 Mei 2015, Direvisi: 25 Juni 2015, Disetujui: 30 Juni 2015

Abstrak

Produk susu bubuk dan susu kental manis merupakan produk turunan susu, yang banyak dikonsumsi khususnya balita. Kementerian Perindustrian berencana memberlakukan wajib SNI 01-2970-2006, Susu bubuk dan SNI 01-2971-1998, Susu kental manis dalam regulasi teknis pada tahun 2013-2014 untuk melindungi masyarakat dari masalah keamanan pangan dan kesehatan. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kesiapan pemberlakuan wajib SNI susu bubuk dan susu kental manis dari aspek ketersediaan standar, perdagangan produk (ekspor-impor), infrastruktur penilaian kesesuaian dan efisiensi produksi produk. Diperoleh hasil bahwa ketersediaan standar masih kurang, industri pengolahan susu baik susu bubuk dan susu kental manis masih besar ketergantungan terhadap bahan baku susu impor (perdagangan masih negatif) dan infrastruktur masih kurang memadai sehingga efisiensi masih rendah. Program pengembangan standar nasional untuk produk susu perlu ditingkatkan dan dilengkapi untuk meningkatkan kualitas produk olahan susu dengan mengadopsi dari standar internasional atau standar nasional negara lain dan harus mempertimbangkan kondisi dan kebutuhan masyarakat di Indonesia. Pengembangan lembaga penilaian kesesuaian perlu disesuaikan dengan arah kebijakan pemerintah diselaraskan dengan daerah pengembangan sentra susu dan industri dalam menunjang penerapan pemberlakuan wajib SNI susu bubuk dan susu kental manis di Indonesia.

Kata Kunci: susu bubuk, susu kental manis, Standar Nasional Indonesia (SNI).

Abstract

Powder Milk and condensed milk are derivative products, which are widely consume, especially by toddlers. Ministry of industry has plans to impose mandatory SNI 01-2970-2006, Powder Milk and SNI 01-2971-1998, Sweetened condensed milk in Technical Regulations 2013-2014 to protect the public from food safety and health issues. The purpose of this study is to analyze the readiness of implementation of mandatory SNI powder milk and condensed milk from availability of related standards, import-export trade, conformity assessment infrastructure and the efficiency of production. The results obtained indicate that the availability of related standards are deficient, dairy processing industries (for powder milk and sweetened condensed milk) have great dependency on imports of raw milk (negative trading), and the infrastructure is inadequate; as a result the efficiency is low. Development program of national standards for dairy products needs to be improved and equipped to improve the quality of dairy products by adopting international standards or national standards of other countries and should take into consideration the conditions and market needs in Indonesia. Development of conformity assessment bodies need to be adapted to the direction of government policy, is aligned with regional development centers and industrial milk in supporting the implementation of the implementation of mandatory SNI milk powder and SNI sweetened condensed milk in Indonesia.

Keywords: milk powder, condensed milk, National Indonesian Standard (SNI).

1. PENDAHULUAN

Peternakan merupakan salah satu bagian dalam sektor pertanian, dimana susu merupakan salah satu komoditas yang potensial dalam komoditas peternakan. Namun dalam era globalisasi, produk susu impor juga telah banyak memasuki

pasar Indonesia. Peran standar dan regulasi diperlukan dalam melindungi konsumen terhadap kesehatan keamanan keselamatan dan lingkungan (K3L) serta daya saing produk di pasar domestik.

Pada Program Nasional Regulasi Teknis (PNRT) BSN, dimana di dalam program salah

satu instansi teknis yaitu Kementerian Perindustrian berencana memberlakukan wajib SNI 01-2970-2006 Susu bubuk dan SNI 01-2971-1998 Susu kental manis dalam Regulasi Teknis pada tahun 2013-2014. Tujuan dari pemberlakuan SNI ini adalah untuk melindungi masyarakat dari masalah keamanan pangan dan kesehatan.

Produk susu bubuk dan susu kental manis merupakan produk yang mudah diperoleh di masyarakat, selain dari produk impor, terdapat produsen dalam negeri. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan Badan PBB yang menangani anak (UNICEF), hanya 61% ibu yang mau menyusui bayinya selama empat bulan dan 35% yang menyusui hingga enam bulan, sehingga susu merupakan asupan utama bagi bayi setelah menyusui.

Beberapa kejadian terkait dengan susu bubuk dan susu kental manis yang terkontaminasi bisa membahayakan kesehatan manusia yang meminumnya. Seperti kasus skandal keracunan makanan terjadi di China pada 16 juli 2008 dimana wilayah yang terkena dampak awal adalah Propinsi Gansu, yang mengakibatkan 16 bayi harus menderita batu ginjal, akibat kandungan melamin. Kemudian korban semakin bertambah mencapai 300.000 bayi dengan 54.000 di antaranya harus dirawat secara intensif di rumah sakit, enam bayi kemudian meninggal dunia setelah mendapatkan perawatan pada 2008.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, upaya untuk meningkatkan daya saing produk turunan susu di Indonesia, perlu ditingkatkan kualitas produk olahan susu, meningkatkan produktifitas peternak sapi perah, meningkatkan kinerja ekspor produk turunan susu Indonesia dan mengikuti tren pasar susu internasional. Indonesia juga harus lebih fokus dalam mengembangkan produk turunan susu Indonesia terutama produk yang strategis dan dinamis di pasar dunia (Amaliah, 2008). Peluang ekspor produk turunan susu di Indonesia juga harus dinalisis secara lebih mendalam masih dipengaruhi efek pertumbuhan impor dan efek komposisi komoditas, sedangkan efek yang paling baik dalam mempengaruhi pertumbuhan ekspor produk adalah efek daya saing. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa kesiapan SNI

susu bubuk dan susu kental manis dalam rangka pemberlakuan wajib SNI di Indonesia. Adapun lingkup dan batasan dalam penelitian ini yaitu analisa nilai ekspor impor produk susu terkait nilai perdagangan, identifikasi sebaran sentra bahan baku, industri susu dan infrastruktur, serta identifikasi ketersediaan standar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen menegaskan bahwa konsumen berhak atas kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengonsumsi barang dan/atau jasa. Peristiwa yang menyangkut produk susu bubuk dan susu kental manis sering berulang dan masyarakat sering dihebohkan dengan temuan zat kimia berbahaya, seperti formalin dan boraks, sebagai bahan pengawet makanan.

Pasal 47 PP No 28/2004 tentang keamanan, mutu, dan gizi pangan menyebutkan, jika produk pangan membahayakan kesehatan dan jiwa manusia harus ditarik dari peredaran dan dimusnahkan. Langkah penegakan hukum ini menjadi kata kunci agar kasus-kasus serupa tidak terulang pada masa mendatang.

Adapun klasifikasi barang dalam *Harmonized System* (HS) yang berlaku di Indonesia sesuai dengan Buku Tarif Kepabeanan Indonesia (BTKI) 2012, yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, Kementerian Keuangan Republik Indonesia. Klasifikasi ini didukung oleh Catatan Penjelasan Tambahan untuk HS atau yang dikenal dengan *The Supplementary Explanatory Notes* (SEN), yang dikembangkan untuk membantu pengguna dalam menentukan klasifikasi barang dan merupakan bagian dari protokol yang mengatur pelaksanaan ASEAN *Harmonized Tariff Nomenclature* (AHTN) yang ditetapkan pada bulan Agustus 2003 di Manila, Filipina (Cukai, 2012b).

HS digunakan dalam memudahkan transaksi perdagangan untuk klasifikasi barang, selain untuk bahan baku susu olahan, juga produk akhir susu bubuk dan susu kental manis. Kode HS untuk susu murni sebagai bahan baku diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Kode HS untuk susu murni.

No.	Uraian Barang	Description of Goods	HS Code
	Susu dan kepala susu, tidak dipekatkan maupun tidak mengandung tambahan gula atau bahan pemanis lainnya. (0401)	<i>Milk and cream, not concentrated nor containing added sugar or other sweetening matter. (0401)</i>	0401

No.	Uraian Barang	Description of Goods	HS Code
1.	- Dengan kandungan lemak tidak melebihi 1% menurut beratnya: - - Dalam bentuk cairan	- <i>Of a fat content, by weight, not exceeding 1%:</i> - - <i>In liquid form</i>	0401.10.10.00
2.	- Dengan kandungan lemak melebihi 1% tapi tidak melebihi 6%: - - Dalam bentuk cairan	- <i>Of a fat content, by weight, exceeding 1% but not exceeding 6%:</i> - - <i>In liquid form</i>	0401.20.10.00
3.	- Dengan kandungan lemak melebihi 6% tapi tidak melebihi 10%: - - Dalam bentuk cairan	- <i>Of a fat content, by weight, exceeding 6% but not exceeding 10%:</i> - - <i>Milk in liquid form</i>	0401.40.10.00
4.	- Dengan kandungan lemak melebihi 10%: - - Dalam bentuk cairan	- <i>Of a fat content, by weight, exceeding 10%:</i> - - <i>In liquid form</i>	0401.50.10.00

Pos yang menguraikan barang untuk SNI 01-2970-2006 Susu bubuk dan SNI 01-2971-1998 Susu kental manis terdapat dalam buku BTKI pada Bab 4 Produk susu; telur unggas; madu alam; produk hewani yang dapat dimakan, tidak dirinci atau termasuk dalam pos lain. Setelah diidentifikasi berdasarkan deskripsi maka diperoleh HS code untuk SNI Susu Bubuk. Yang dimaksud dengan susu bubuk berdasarkan SNI adalah produk susu yang diperoleh dengan cara mengurangi sebagian besar air melalui proses pengeringan susu segar dan atau susu rekombinasi yang telah dipasteurisasi, dengan

atau tanpa penambahan vitamin, mineral, dan bahan tambahan pangan yang diizinkan. Susu bubuk meliputi susu bubuk berlemak, rendah lemak dan tanpa lemak (SNI 01- 2970-2006).

Bea masuk (*import duty*) yang dikenakan oleh Dirjen Bea Cukai pada produk susu kental manis adalah 5% dari nilai impor dan Pajak Pertambahan Nilai (*Value Added Tax*) sebesar 10% dari nilai impor dan ekspor, namun tidak ada bea keluar (*export duty*). HS code untuk SNI susu bubuk dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Kode HS untuk SNI susu bubuk.

No.	Uraian Barang	Description of Goods	HS Code
	Susu dan kepala susu, dipekatkan atau mengandung tambahan gula atau bahan pemanis lainnya. (0402)	<i>Milk and cream, concentrated or containing added sugar or other sweetening matter. (0402)</i>	0402
	- Dalam bentuk bubuk, butiran atau bentuk padat lainnya, dengan kandungan lemak tidak melebihi 1,5% menurut beratnya: (0402.10)	- <i>In powder, granules or other solid forms, of a fat content, by weight, not exceeding 1.5%: (0402.10)</i>	0402.10
1.	- - Tidak mengandung tambahan gula atau bahan pemanis lainnya: - - - Dalam kemasan dengan berat kotor 20 kg atau lebih	- - <i>Not containing added sugar or other sweetening matter:</i> - - - <i>In containers of a gross weight of 20 kg or more</i>	0402.10.41.00
2.	- - Tidak mengandung tambahan gula atau bahan pemanis lainnya: - - - Lain-lain	- - <i>Not containing added sugar or other sweetening matter:</i> - - - <i>Other</i>	0402.10.49.00
3.	- - Lain-lain: - - - Dalam kemasan dengan berat kotor 20 kg atau lebih	- - <i>Other:</i> - - - <i>In containers of a gross weight of 20 kg or more</i>	0402.10.91.00
4.	- - Lain-lain: - - - Lain-lain	- - <i>Other:</i> - - - <i>Other</i>	0402.10.99.00
	- Dalam bentuk bubuk, butiran atau bentuk padat lainnya, dengan kandungan lemak melebihi 1,5%: (0402.21)	- <i>In powder, granules or other solid forms, of a fat content, by weight, exceeding 1.5%: (0402.21)</i>	0402.21

No.	Uraian Barang	Description of Goods	HS Code
5.	-- Tidak mengandung tambahan gula atau bahan pemanis lainnya: --- Dalam kemasan dengan berat kotor 20 kg atau lebih	-- <i>Not containing added sugar or other sweetening matter:</i> --- <i>In containers of a gross weight of 20 kg or more</i>	0402.21.20.00
6.	-- Tidak mengandung tambahan gula atau bahan pemanis lainnya: --- Lain-lain	-- <i>Not containing added sugar or other sweetening matter:</i> --- <i>Other</i>	0402.21.90.00
7.	-- Lain-lain: --- Dalam kemasan dengan berat kotor 20 kg atau lebih	-- <i>Other:</i> --- <i>In containers of a gross weight of 20 kg or more</i>	0402.29.20.00
8.	-- Lain-lain: --- Lain-lain	-- <i>Other:</i> --- <i>Other</i>	0402.29.90.00

Sedangkan untuk SNI Susu kental manis hanya terdapat satu HS code yang tepat sesuai dengan deskripsi. Dalam buku BTKI ini terdapat catatan tentang istilah susu berarti susu *full cream* atau susu yang telah diambil kepalanya sebagian atau seluruhnya (Cukai, 2012a) dan berdasarkan SNI, susu kental manis adalah produk susu berbentuk cairan kental yang diperoleh dari campuran susu dan gula dengan menghilangkan sebagian airnya hingga mencapai tingkat kepekatan tertentu atau hasil

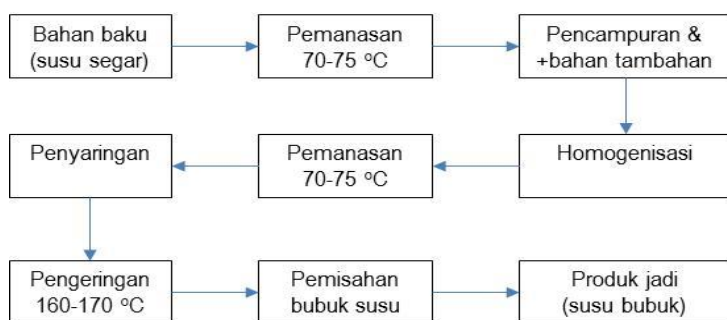
rekonstitusi susu bubuk dengan penambahan gula dengan/atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (SNI 2971:2011). Bea masuk (*import duty*) yang dikenakan oleh Dirjen Bea Cukai pada produk susu kental manis adalah 10% dari nilai impor dan PPN (VAT) sebesar 10% dari nilai impor dan ekspor, namun tidak ada bea masuk (*export duty*) HS code untuk SNI susu kental manis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 HS code untuk SNI susu kental manis.

No.	Uraian Barang	Description of Goods	HS Code
1.	Susu dan kepala susu, dipekatkan atau mengandung tambahan gula atau bahan pemanis lainnya. - Lain-lain: - - Lain-lain	<i>Milk and cream, concentrated or containing added sugar or other sweetening matter.</i> - <i>Other:</i> - - <i>Other</i>	0402.99.00.00

Pembuatan susu bubuk diperoleh melalui serangkaian tahapan proses, yaitu perlakuan pendahuluan (penyaringan atau klarifikasi, separasi dan standardisasi), pemanasan pendahuluan (menguapkan sebagian air yang terkandung oleh susu, sampai mencapai kadar kurang lebih 45-50% menggunakan evaporator) dan pengeringan (Bylund & Pak, 2003). Pengertian pengeringan merupakan proses pemindahan atau pengeluaran kandungan air bahan pangan hingga mencapai kandungan tertentu agar kecepatan kerusakan bahan

pangan dapat diperlambat (Suharto, 1991). Sedangkan menurut Suyitno (1989) bahwa pengeringan merupakan usaha yang dilakukan untuk mengurangi air yang ada dalam bahan pangan sampai kadar air seimbang dengan kelembaban relatif sekitarnya. Upaya pengurangan air atau pengeringan pada susu dilakukan dengan berbagai macam alat mulai dari suhu rendah (menggunakan *freeze dryer*) sampai suhu tinggi (menggunakan *roller dryer*) (Suyitno, Supriyanto, & Haryanto, 1989).



Gambar 1 Diagram tahapan proses produksi susu bubuk.

Sumber: Hadiwiyoto, 1983

Pengeringan dengan menggunakan metode *spray drying* umumnya menggunakan udara panas (pengering) yang akan mengalami kontak dengan bahan pangan yang akan dikeringkan dengan cara dimasukkan ke dalam *spray dryer*. Kandungan air dari bahan pangan tersebut dapat mencapai 2-3% (Muljohardjo, 1990). Hasil pengeringan susu bubuk dengan metode *spray drying* lebih mudah dicerna dan lebih aman karena tidak menyebabkan alergi (Kim, Dong Chen, & Pearce, 2003). Metode pengeringan susu bubuk dengan menggunakan *drum drying*

merupakan metode yang paling hemat energi dan waktu tetapi nilai nutrisi susu akan turun (Bylund & Pak, 2003). Nilai nutrisi susu turun karena proses karamelisasi karena penggunaan panas yang sangat tinggi (Pramono, Rahayu, Suparmo, & Utami, 2007).

Pada dokumen SNI 01-2970-2006 terdapat persyaratan mutu produk susu bubuk yang harus dipenuhi oleh setiap produsen susu bubuk. Adapun persyaratan mutu susu bubuk terdapat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Syarat mutu SNI susu bubuk

No.	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan		
			Susu bubuk berlemak	Susu bubuk kurang lemak	Susu bubuk bebas lemak
1	Keadaan				
	Bau	-	normal	normal	normal
	Rasa	-	normal	normal	normal
2	Kadar air	% b/b	maks. 5	maks. 5	maks. 5
3	Lemak	% b/b	min.26	> 1,5;<26,0	maks. 1,5
4	Protein (Nx6,38)	% b/b	min. 23	min.23	min. 30
5	Cemaran Logam**				
	Tembaga (Cu)	mg/kg	maks. 20,0	maks. 20,0	maks. 20,0
	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 0,3	maks. 0,3	maks. 0,3
	Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40,0/250,0*	maks. 40,0/250,0*	maks. 40,0/250,0*
	Raksa (Hg)	mg/kg	maks. 0,03	maks. 0,03	maks. 0,03
6	Cemaran arsen (AS)**	mg/kg	maks. 0,1	maks. 0,1	maks. 0,1
7	Cemaran mikroba				
	Angka lempeng total	koloni/g	maks. 5x10 ⁴	maks. 5x10 ⁴	maks. 5x10 ⁴
	Bakteri coliform	APM/g	maks. 10	maks. 10	maks. 10
	Escherichia coli	APM/g	<3	<3	<3
	Staphylococcus aureus	koloni/g	maks. 1x10 ²	maks. 1x10 ²	maks. 1x10 ²
	Salmonella	koloni/100g	negatif	negatif	negatif

* untuk kemasan kaleng

** dihitung terhadap makanan yang siap dikonsumsi

Sumber: SNI 01-2970, 2006

Demikian juga pada dokumen SNI 2971:2011 terdapat persyaratan mutu produk susu kental manis yang harus dipenuhi oleh setiap produsen, seperti pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5 Syarat mutu susu kental manis.

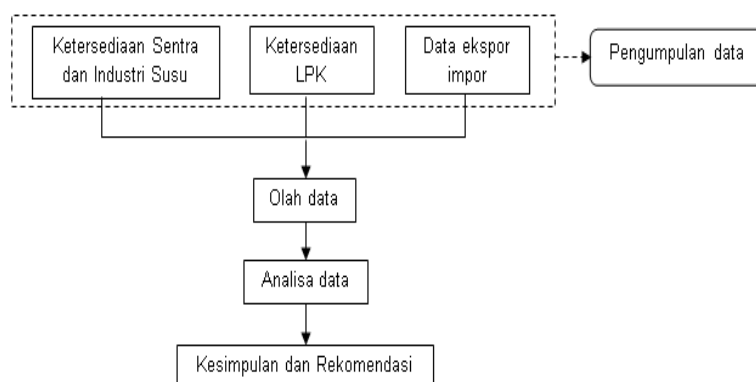
No.	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan			
			Susu kental manis	Susu skim kental manis	Susu skim sebagian kental manis	Susu kental manis tinggi lemak
1	Keadaan					
1.1	Bau	-	normal (sesuai label)	normal (sesuai label)	normal (sesuai label)	normal (sesuai label)
1.2	Rasa	-	normal (sesuai label)	normal (sesuai label)	normal (sesuai label)	normal (sesuai label)
2	Kadar air	% b/b	20-30	20-30	20-30	20-30
3	Lemak	% b/b	min.8	maks.1	1-8	min.16
4	Protein (Nx6,38)	% b/b	min. 6,5*/ min. 6,0**	min.7,8	min. 6,8	min.4,8
5	Total gula dihitung sebagai sakarosa	% b/b	43-48	43-48	43-48	43-48
6	Padatan susu	% b/b	min. 28	min.24	min.24	min. 30
7	Cemaran logam					
7.1	Timbal (Pb)****	mg/kg	maks.0,02	maks. 0,02	maks. 0,02	maks. 0,02
7.2	Timah (Sn)	mg/kg	maks.40,0/ 250,0***	maks.40,0/ 250,0***	maks.40,0/ 250,0***	maks.40,0/ 250,0***
7.3	Merkuri (Hg)****	mg/kg	maks.0,03	maks.0,03	maks.0,03	maks.0,03
8	Arsen (As) ****	mg/kg	maks.0,1	maks.0,1	maks.0,1	maks.0,1
9	Cemaran mikroba					
9.1	Angka lempeng total	koloni/g	maks.1x10 ⁴	maks.1x10 ⁴	maks.1x10 ⁴	maks.1x10 ⁴
9.2	Bakteri <i>coliform</i>	APM/g or koloni/g	maks.10	maks.10	maks.10	maks.10
9.3	<i>Salmonella</i>	-	negatif/25 g	negatif/25 g	negatif/25 g	negatif/25 g
9.4	<i>Staphylococcus aureus</i>	koloni/g	maks.1x10 ²	maks.1x10 ²	maks.1x10 ²	maks.1x10 ²
9.5	Kapang dan khamir	koloni/g	maks.2x10 ²	maks.2x10 ²	maks.2x10 ²	maks.2x10 ²
* untuk produk susu kental manis tanpa penambahan perisa						
** untuk produk susu kental manis dengan penambahan perisa						
*** untuk kemasan kaleng						
**** dihitung terhadap produk siap konsumsi						

Sumber: SNI 2971, 2011

Pada kedua standar diatas yang banyak disoroti adalah cemaran logam, arsen dan cemaran bakteri. Ketiga parameter ini merupakan *critical point* (SNI susu bubuk: poin 5,6 dan 7; SNI susu kental manis: 7,8 dan 9) yang harus diperhatikan pada oleh industri pengolah susu. Cemaran ini dapat terjadi sejak dari bahan pakan dan proses susu segar.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka pikir penelitian



Gambar 2 Kerangka pikir penelitian.

3.2 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data dalam penelitian kebijakan ini yaitu penelusuran data melalui *desk study* dan komunikasi dengan asosiasi produsen susu terkait dengan rencana penerapan wajib SNI susu bubuk dan SNI susu kental manis di Indonesia. Menggali informasi berkaitan dengan jumlah sebaran sentra dan industri susu di Indonesia, identifikasi ketersediaan LPKnya serta ekspor-impor bahan baku dan produk susu (Ritchie & Spencer, 2002).

3.3 Pengolahan dan Analisis data

Pengolahan data dilakukan dengan cara kompilasi dari hasil studi literatur dan dipetakan kedalam wilayah per propinsi. Dari studi literatur dan data yang terkumpul, kemudian dilakukan identifikasi dan analisis terkait rencana penerapan wajib SNI susu bubuk dan SNI susu kental manis di Indonesia.

Metode analisa data yang umum digunakan untuk kajian kebijakan adalah metode analisa deskriptif kuantitatif, yaitu suatu teknik yang menggambarkan dan menginterpretasikan arti data yang telah terkumpul dengan memberikan perhatian dan merekam sebanyak mungkin aspek situasi yang diteliti pada saat itu, sehingga memperoleh gambaran secara umum dan menyeluruh tentang keadaan sebenarnya (Ritchie & Spencer, 2002). Dari data perdagangan produk susu bubuk dan susu kental manis akan terlihat potensi atau trend perdagangan di masa yang akan datang melalui persamaan regresinya

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Bahan Baku Susu

Susu murni sebagai bahan baku utama perusahaan susu olahan berasal dari sentra produksi susu dalam negeri dan susu impor.

Bahan baku untuk perusahaan susu olahan di Indonesia didominasi susu murni impor, seperti dari negara Australia, Selandia Baru dan Amerika Serikat. Sebaran sentra produksi susu di Indonesia adalah DKI Jakarta, Yogyakarta, Jawa Barat (5 lokasi: Bandung, Bogor, Garut, Sukabumi dan Sumedang), Jawa Tengah (4 lokasi: Boyolali, Klaten, Purwokerto dan Salatiga) dan Jawa Timur (6 lokasi: Blitar, Kediri, Malang, Mojokerto, Pasuruan dan Probolinggo) (Peternakan, 2010). Pengembangan potensi peternakan sapi perah untuk menghasilkan susu segar sangat besar dan tersebar di 22 propinsi di Indonesia serta didukung dengan kebijakan pemerintah (Farid & Sukesi, 2011; Yusdja, 2005). Menurut Industri Pengolahan Susu (IPS), susu yang sering diimpor untuk pemenuhan kebutuhan industri adalah *Skim Milk Powder* (SMF) dan *Anhydrous Milk Fat* (AMF).

4.2 Data Ekspor dan Impor Produk

Berdasarkan data pohon industri susu, diketahui bahwa bahan baku yang diimpor dari luar negeri adalah *skim milk powder*, dan susu bubuk terbagi menjadi 2 bagian, yaitu *full milk powder* dan susu formula. Adapun nilai transaksi perdagangan ekspor impor produk susu murni (HS: 0401.10.10.00; 0401.20.10.00; 0401.40.10.00; dan 0401.50.10.00) pada tahun 2009 sampai tahun 2014, seperti pada Tabel 6, sebagai berikut.

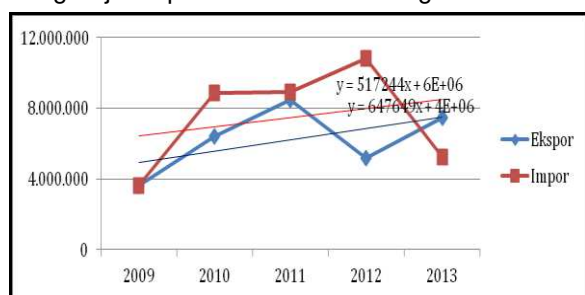
Tabel 6 Ekspor impor susu murni (dalam USD).

No.	Kode HS	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ekspor susu murni							
1	0401.10.10.00	56.316	61.095	86	76	20.248	926.688
2	0401.20.10.00	9.930.117	11.693.698	14.699.475	16.049.385	6.133.465	11.902.383
3	0401.40.10.00		-	82.284 *	318.533	419.227	417.407
4	0401.50.10.00				66	4	734.998
Impor susu murni							
1	0401.10.10.00	5.889.273	4.535.969	7.518.438	155.943	72.710	77.397
2	0401.20.10.00	8.508.782	698.815	880.325	263.295	172.884	221.212
3	0401.40.10.00				510.505	141.917	81.455
4	0401.50.10.00	1.685.664*)	6.610.985*)	9.507.424*)	3.288.341	2.414.334	1.501.891

Sumber: Diolah kembali dari BPS.

Keterangan: *) Data masih berdasarkan kode HS 2007 : 0401.30.00.00.

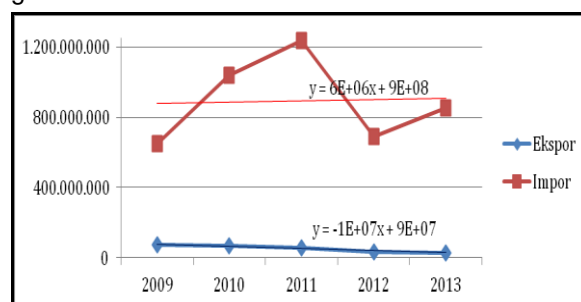
Berdasarkan hasil analisa tren data perdagangan ekspor impor produk susu bubuk menunjukkan tren negatif atau berbanding terbalik antara impor dengan ekspor. Dari persamaan regresi linier impor produk susu bubuk mengalami peningkatan, $y_{iSB} = 6E + 06x_{iSB} + 9E + 08$ dan persamaan regresi linier ekspor susu bubuk mengalami penurunan, $y_{eSB} = -1E + 07x_{eSB} + 9E + 07$. Sehingga dapat dipastikan nilai perdagangan produk susu bubuk akan selalu negatif karena nilai impor untuk produk ini semakin tinggi dan nilai ekspor semakin menurun. Hal ini terlihat dengan jelas pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2 Grafik ekspor impor produk susu bubuk.

Namun hasil analisa tren data perdagangan ekspor impor produk susu kental manis lebih berpotensi surplus atau trend positif walaupun untuk beberapa tahun nilai impor lebih tinggi dari nilai ekspor. Dari persamaan regresi linier ekspor produk susu kental manis, $y_{eSKM} = 647649x_{eSKM} + 4E + 06$ dan persamaan regresi linier impor susu kental manis, $y_{iSKM} = 517244x_{iSKM} + 6E + 06$, nilai koefisien x untuk ekspor lebih besar dari impor ($\alpha x_{eSKM} > \alpha x_{iSKM}$), sehingga dapat dipastikan nilai perdagangan produk susu kental manis di

masa yang akan datang akan surplus atau nilai ekspor produk susu kental manis lebih besar dari nilai impornya. Hal ini terlihat dengan jelas pada gambar berikut.



Gambar 3 Grafik ekspor impor SNI kental manis.

4.3 Standar dan Lembaga Penilaian Kesesuaian

Indonesia mempunyai 2 Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu SNI 01-2970-2006 Susu bubuk dan SNI 01-2971-1998 Susu kental manis. Sementara di Malaysia terdapat 17 standar nasional (MS 25:1983, AMD. 1:1993; MS 410:1995; MS 411:1986; MS 412:1986; MS 413:1983; MS 414:1988; MS 599:1993; MS 760:1982; MS 1026:1986; MS 1053:1986, AMD. 1:1993; MS 1054:1986, AMD. 1:1991; MS 1054:1986, AMD. 2:1993; MS 1054:1986; MS 1083:1987; MS 1797:2008; MS 1980:2007; dan MS 2229:2009), untuk produk susu, uji, labeling, referensi dan lainnya.

ISO sebagai standar internasional merupakan acuan terbaik yang dapat diadopsi, telah mengatur semua aspek produk susu mulai dari bahan baku susu segar, produk olahan susu, pengujian dan referensi metode, panduan

sampling dan lainnya, dalam 87 standar internasional, yaitu: ISO 707:2008, ISO 3889:2006, ISO 3890-1:2009, ISO 3890-2:2009, ISO 5538:2004, ISO 5738:2004, ISO 6611:2004, ISO 6732:2010, ISO/TS 6733:2006, ISO 8197:1988, ISO 8260:2008, ISO 9231:2008, ISO 10932:2010, ISO/TS 11059:2009, ISO 11813:2010, ISO 11866-1:2005, ISO 11866-2:2005, ISO 11870:2009, ISO 13082:2011, ISO 14156:2001, ISO 14673-1:2004, ISO 14673-2:2004, ISO 14673-3:2004, ISO 14891:2002, ISO 15163:2012, ISO 18329:2004, ISO 18330:2003, ISO 20541:2008, ISO 22662:2007, ISO 22935-1:2009, ISO 22935-2:2009, ISO 22935-3:2009, ISO/TS 22964:2006, ISO 23058:2006, ISO/TS 26844:2006, ISO/TS 27105:2009, ISO 8870:2006, ISO 8262-1:2005, ISO 8262-2:2005, ISO 8262-3:2005, ISO 21543:2006, ISO 29981:2010, ISO 26323:2009, ISO/TS 17193:2011, ISO 21187:2004, ISO 17129:2006, ISO/TS 15495:2010, ISO 17792:2006, ISO 7208:2008, ISO 18252:2006, ISO 12078:2006, ISO/DIS 27105, ISO 1211:2010, ISO 1736:2008, ISO 1737:2008, ISO 1740:2004, ISO 2446:2008, ISO 2911:2004, ISO 3356:2009, ISO 3976:2006, ISO 5536:2009, ISO 5537:2004, ISO 5764:2009, ISO 5765-1:2002, ISO 5765-2:2002, ISO 6091:2010, ISO 6092:1980, ISO 6731:2010, ISO 6734:2010, ISO 8069:2005, ISO 8070:2007, ISO 8156:2005, ISO 8196-1:2009, ISO 8196-2:2009, ISO 8196-3:2009, ISO 8967:2005, ISO 8968-1:2014, ISO 8968-3:2004, ISO 8968-4:2001, ISO/DIS 8968-4, ISO 8968-5:2001, ISO 9622:2013, ISO 9874:2006, ISO/TS 9941:2005, ISO 11285:2004, ISO 11814:2002, dan ISO

11815:2007. Sehingga dianalisa ketersediaan SNI masih kurang memadai untuk meningkatkan kualitas produk susu olahan.

Dalam mendukung rencana penerapan wajib SNI Susu Bubuk dan SNI Susu Kental Manis dibutuhkan infrastruktur Lembaga Penilaian Kesesuaian (LPK). Laboratorium uji, lembaga sertifikasi produk dan lembaga inspeksi yang sesuai ruang lingkup SNI Susu Bubuk dan SNI Susu Kental Manis harus tersedia dan mampu memenuhi kebutuhan sertifikasi produk tersebut. Berdasarkan analisa data LPK yang telah mendapat akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN), masih kurang memadai terutama untuk lembaga inspeksi dan LSPro, seperti pada Tabel 7 untuk produk susu bubuk dan Tabel 8 untuk produk susu kental manis.

4.4 Pemetaan lokasi sentra susu, industri dan LPK

Sebaran lokasi sentra susu di tanah air belum merata dan hanya pada beberapa propinsi seperti tabel berikut. Sebaran industri juga belum mendukung penggunaan susu segar dalam negeri, seperti industri di Jakarta sebagian besar menggunakan bahan baku impor, melalui pelabuhan Tanjung Priok. Bahan baku susu segar dalam negeri (dari Jawa Barat atau Jawa Tengah) kurang mendukung efisiensi biaya produksi dalam hal ini biaya transportasi bahan baku. Berdasarkan lokasi infrastruktur masih kurang, sehingga pengembangannya lebih difokuskan di daerah sentra susu dan industri pengolahan susu bubuk.

Tabel 7 Pemetaan industri, bahan baku, dan LPK untuk produk susu bubuk.

No.	Propinsi	Sentra susu	Industri	L Uji	LSPro	L Inspeksi
1.	Palembang	0	0	1	0	0
2.	DKI Jakarta	1	9	3	3	0
3.	Jawa Barat	5	20	4	2	0
4.	Yogyakarta	1	8	1	0	0
5.	Jawa Tengah	4	3	0	0	0
6.	Jawa Timur	6	19	1	0	0
7.	Kalsel	0	0	1	0	0
7.	Sulsel	0	0	1	0	0
Total		17	59		5	0

Sumber: Data olahan litbang BSN

Seperti susu bubuk, susu kental manis juga belum adanya sinkronisasi lokasi antara sentra bahan baku, industri dan infrastruktur

pendukung. Hal ini terlihat jelas dalam Tabel 8 tidak mendukung efisiensi produksi dan kualitas produk.

Tabel 8 Pemetaan industri, bahan baku, dan LPK untuk produk susu kental manis.

No.	Propinsi	Sentra susu	Industri	L Uji	LSPro	L Inspeksi
1.	Palembang	0	0	1	0	0

No.	Propinsi	Sentra susu	Industri	L Uji	LSPro	L Inspeksi
2.	DKI Jakarta	1	7	1	3	0
3.	Jawa Barat	5	9	2	2	1
4.	Yogyakarta	1	0	1	0	0
5.	Jawa Tengah	4	0	0	0	0
6.	Jawa Timur	6	14	1	0	0
7.	Kalsel	0	0	1	0	0
7.	Sulsel	0	0	1	0	0
Total		17	30	8	5	1

Sumber: Data olahan litbang BSN

5. KESIMPULAN

Industri pengolahan susu baik susu bubuk dan susu kental manis menggunakan bahan baku susu impor dalam jumlah yang besar, dan ketergantungan konsumen terhadap susu bubuk impor semakin meningkat (tren negatif). Namun perdagangan susu kental manis sangat berpontesi surplus di masa yang akan datang. Sebaran sentra susu dan industri pengolahan susu yang tidak merata menyebabkan efisiensi produksi susu dan infrastruktur penilaian kesesuaian belum memadai (terutama lembaga inspeksi dan lembaga sertifikasi produk) dan lokasi sehingga susu impor masih dapat bersaing di pasar domestik. Pengembangan standar nasional untuk produk susu perlu ditingkatkan dan dilengkapi untuk meningkatkan kualitas produk olahan susu dengan mengadopsi dari standar internasional atau standar nasional negara lain, yang harus disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat di Indonesia. Pengembangan lembaga penilaian kesesuaian sesuai dengan arah kebijakan pemerintah diselaraskan dengan daerah pengembangan sentra susu dan industri dalam menunjang penerapan pemberlakuan wajib SNI susu bubuk dan susu kental manis di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Amaliah, Syarifah. (2008). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing dan impor susu indonesia periode 1976-2005.

Bylund, Gösta, & Pak, Tetra. (2003). *Dairy processing handbook*: Tetra Pak Processing Systems AB Lund.

Cukai, Direktorat Jenderal Bea dan. (2012a). *Buku Tarif Kepabeanan Indonesia*

Jakarta: Direktorat Jenderal Bea Dan Cukai.

Cukai, Direktorat Jenderal Bea dan. (2012b). *The Supplementary Explanatory Notes (SEN)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bea Dan Cukai.

Farid, Miftah, & Sukei, Heny. (2011, 2 Desember 2011). Pengembangan Susu Segar Dalam Negeri untuk Pemenuhan Kebutuhan Susu Nasional. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 5(2), 25.

Kim, Esther H-J, Dong Chen, X, & Pearce, David. (2003). On the mechanisms of surface formation and the surface compositions of industrial milk powders. *Drying Technology*, 21(2), 265-278.

Muljohardjo, M. (1990). Alat dan Mesin Pengolahan Hasil Pertanian. *Pusat Antar Universitas (PAU) Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*.

Peternakan, Direktorat Jenderal. (2010). *Buku Statistik Peternakan* Jakarta: Kementerian Pertanian.

Pramono, YB, Rahayu, ES, Suparmo, Suparmo, & Utami, T. (2007). The Microbiological, Physical, and Chemical Changes of Petis Liquid during Dry Spontaneous Fermentation. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 32(4), 213-221.

Ritchie, Jane, & Spencer, Liz. (2002). Qualitative data analysis for applied policy research. *The qualitative researcher's companion*, 305-329.

Suharto. (1991). *Teknologi pengawetan pangan*: Penerbit Rineka Cipta.

Suyitno, Haryadi, Supriyanto, Budi Sukmadji, & Haryanto, G. (1989). *Rekayasa Pangan. Petunjuk laboratorium rekayasa pangan*.

Yusdja, Yusmichad. (2005). Kebijakan ekonomi industri agribisnis sapi perah di Indonesia. *Analisis kebijakan pertanian*, 3(3), 257-268.