J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah
Vol.4, No.4, Juni 2025

Standarisasi Penerimaan Produk Susu Sapi Segar Oleh Industri Pengolahan Susu

Izzuddin Haidar Al Qossam [1], Zulfa Kamaliya[2], Jessica Praptisia Haryanto[3], Nuril Ilyasa Ananti[4], Deta Najma Ambarwati [5] , Nurlela Machmuddin[6]
[1,2,3,4,5] IPB University, Indonesia
E-mail: izzuddinhaidar@apps.ipb.ac.id[1], zulfakamaliya15@gmail.com[2], jessicapharyanto@apps.ipb.ac.id[3] , nurilyasananti@apps.ipb.ac.id[4], detanajma@apps.ipb.ac.id[5], nurlela@apps.ipb.ac.id[6]

Article History:
Received: 24 April 2025
Revised: 01 Juni 2025
Accepted: 12 Juni 2025

Keywords: *industri pengolahan, kualitas susu, standarisasi, susu sapi segar*

Abstract: *Standarisasi penerimaan susu sapi segar sangat penting dalam industri pengolahan susu untuk memastikan kualitas bahan baku dan keamanan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan standar penerimaan susu sapi segar berdasarkan SNI 3141.1:2011 serta dampaknya terhadap industri dan peternak. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dan wawancara dengan manajer produksi di salah satu industri pengolahan susu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter utama dalam standar penerimaan meliputi berat jenis, kadar lemak, kandungan protein, pH, dan cemaran mikroba. Implementasi standar ini membantu industri dalam menjaga konsistensi produk dan meningkatkan daya saing, tetapi juga menjadi tantangan bagi peternak dalam memenuhi persyaratan kualitas. Oleh karena itu, sinergi antara industri, peternak, dan pemerintah diperlukan untuk mendukung penerapan standar yang optimal dan berkelanjutan.*

PENDAHULUAN

Susu sapi segar merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki nilai gizi tinggi dan berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat. Produk susu segar menjadi bahan baku utama bagi berbagai industri pengolahan susu, seperti susu pasteurisasi, UHT, yogurt, dan keju. Kualitas susu segar sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kesehatan sapi perah, sistem pemerahan, penanganan pascapanen, serta kondisi penyimpanan dan distribusi (Putra et al., 2020). Oleh karena itu, diperlukan suatu standar mutu yang ketat untuk memastikan susu sapi segar yang diterima oleh industri pengolahan memiliki kualitas yang sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.

Standarisasi susu sapi segar menjadi krusial dalam industri pengolahan susu untuk menjamin keamanan pangan, efisiensi produksi, serta meningkatkan daya saing produk susu nasional (Rahayu & Widodo, 2019). Di Indonesia, standar mutu susu sapi segar telah ditetapkan dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) 3141.1:2011 yang mencakup berbagai parameter kualitas, seperti kadar lemak, protein, solid non-fat (SNF), pH, total plate count (TPC), serta keberadaan residu antibiotik (Badan Standardisasi Nasional, 2011). Standarisasi ini bertujuan

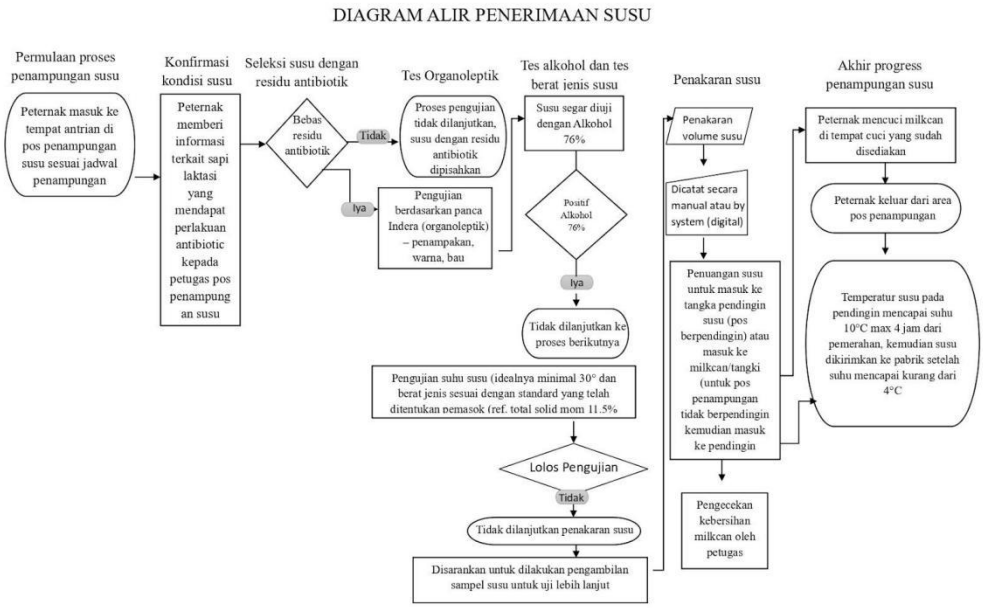
untuk mengurangi risiko kontaminasi dan memastikan kualitas bahan baku yang digunakan dalam produk olahan susu.

Meskipun standar mutu telah ditetapkan, implementasi di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan, terutama di tingkat peternak rakyat. Permasalahan seperti kualitas pakan yang kurang optimal, praktik pemerahan yang tidak higienis, serta keterbatasan fasilitas pendinginan dapat mempengaruhi kualitas susu yang dihasilkan (Suhartini et al., 2021). Oleh karena itu, perlu adanya pemahaman lebih lanjut mengenai standar penerimaan susu sapi segar, proses penerapan standar ini dalam industri, serta dampaknya terhadap peternak dan industri pengolahan susu.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan standar penerimaan susu sapi segar yang diharapkan dapat menjaga kualitasnya di industri pengolahan susu. Dengan menggunakan metode studi literatur dan wawancara dengan manajer produksi pada salah satu industri pengolahan susu, penelitian ini akan menggali lebih dalam tentang proses penerimaan susu segar sebelum standarisasi, parameter utama dalam standar mutu, serta tantangan dalam implementasi standar tersebut di tingkat industri dan peternak.

LANDASAN TEORI

Alur Penerimaan Susu Segar di Industri Pengolahan Susu



Gambar 1 Diagram alir penerimaan susu sapi segar

Proses penerimaan susu segar di industri pengolahan susu memiliki peran krusial dalam menjaga kualitas bahan baku sebelum diolah lebih lanjut. Menurut Putra et al. (2020), kualitas susu segar dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kesehatan sapi perah, kebersihan saat pemerahan, serta metode penyimpanan dan transportasi. Oleh karena itu, alur penerimaan susu segar harus melalui serangkaian tahapan pengujian guna memastikan bahwa susu yang diterima sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Alur penerimaan susu di industri pengolahan dimulai dari kedatangan peternak di pos penampungan. Pada tahap awal, peternak memberikan informasi mengenai sapi laktasi yang

mendapat perlakuan antibiotik, sebab residu antibiotik dalam susu dapat berdampak negatif terhadap proses fermentasi dan keamanan pangan (Suhartini et al., 2021). Susu yang mengandung residu antibiotik harus dipisahkan dan tidak dapat diproses lebih lanjut. Setelah itu, dilakukan uji organoleptik untuk menilai tampilan, bau, dan warna susu. Uji ini menjadi langkah awal untuk mendeteksi adanya kontaminasi atau perubahan kualitas yang dapat mempengaruhi mutu produk akhir (Rahayu & Widodo, 2019).

Selanjutnya, dilakukan uji alkohol 76% dan uji berat jenis untuk menilai kestabilan protein serta kandungan padatan dalam susu. Hasil penelitian Setyowati et al. (2020) menunjukkan bahwa susu yang mengalami koagulasi dalam uji alkohol memiliki kemungkinan mengalami degradasi protein akibat aktivitas mikroba atau kondisi penyimpanan yang tidak optimal. Jika susu lolos tahapan ini, maka akan dilakukan penakaran volume secara manual atau digital sebelum disimpan dalam tangki pendingin dengan suhu di bawah 4°C untuk menjaga kesegarannya sebelum dikirim ke industri pengolahan (Yulianto et al., 2021).

Standarisasi Susu Sapi Segar

Standarisasi susu sapi segar berperan penting dalam menjamin mutu dan keamanan pangan. SNI 3141.1:2011 menetapkan parameter kualitas yang mencakup kadar lemak, protein, solid non-fat (SNF), pH, serta total plate count (TPC) sebagai indikator jumlah bakteri dalam susu (Badan Standardisasi Nasional, 2011). Prinsip utama dalam standarisasi ini mencakup aspek higienitas, komposisi nutrisi, dan keamanan pangan. Higienitas menjadi faktor utama yang menentukan kualitas susu segar, karena proses pemerahan yang tidak bersih dapat menyebabkan kontaminasi mikroba yang berdampak buruk terhadap keamanan konsumsi (Setyowati et al., 2020). Selain itu, komposisi nutrisi seperti kandungan lemak dan protein harus memenuhi standar tertentu agar susu dapat digunakan sebagai bahan baku industri (Rahayu & Widodo, 2019).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Susu Segar

Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas susu segar antara lain adalah kesehatan sapi perah dan manajemen pakan. Sapi yang diberi pakan berkualitas tinggi akan menghasilkan susu dengan komposisi nutrisi yang optimal (Yulianto et al., 2021). Stres dan penyakit pada sapi juga dapat menurunkan kualitas susu, terutama dalam hal kandungan mikroba dan residu obat-obatan (Putra et al., 2020). Selain itu, kebersihan saat pemerahan dan sanitasi alat menjadi faktor penting dalam mencegah kontaminasi bakteri yang dapat merusak kualitas susu segar (Suhartini et al., 2021).

Dengan memahami dan menerapkan standar mutu yang ketat, industri pengolahan susu dapat memastikan bahwa susu sapi segar yang digunakan sebagai bahan baku memiliki kualitas yang baik dan aman untuk dikonsumsi. Penelitian ini akan menggali lebih dalam tentang bagaimana standar penerimaan susu segar diterapkan di industri serta dampaknya terhadap peternak dan proses produksi di pabrik pengolahan susu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi literatur dan wawancara sebagai sumber data utama. Studi literatur dilakukan dengan mengacu pada standar mutu susu sapi segar, seperti SNI 3141.1:2011, serta penelitian terdahulu yang relevan mengenai standar kualitas susu. Selain itu, penelitian ini juga memperoleh data primer melalui wawancara dengan manajer produksi dari salah satu industri pengolahan susu sapi segar guna mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai implementasi standar penerimaan susu

segar di tingkat industri. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menjelaskan proses penerimaan susu, parameter standar yang digunakan, serta tantangan yang dihadapi oleh industri dan peternak dalam memenuhi standar tersebut. Penelitian ini tidak melibatkan pengambilan sampel maupun uji laboratorium, sehingga analisis dilakukan berdasarkan hasil kajian dokumen dan wawancara yang telah dikumpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Standar Nasional Indonesia untuk susu sapi segar yang terdapat pada SNI 3141.1:2011 dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Syarat mutu susu sapi segar (SNI 3141.1:2011)

No.	Karakteristik	Satuan	Syarat
a.	Berat Jenis (pada suhu 27,5 °C) minimum	g/ml	1,0270
b.	Kadar lemak minimum	%	3,0
c.	Kadar bahan kering tanpa lemak minimum	%	7,8
d.	Kadar protein minimum	%	2,8
e.	Warna, bau, rasa kekentalan	-	Tidak ada perubahan
f.	Derajat asam	°SH	6,0 - 7,5
g.	pH	-	6,3 - 6,8
h.	Uji alkohol (70 %) *v/v*	-	Negatif
i.	Cemaran mikroba, maksimum 1. Total Plate Count 2. Staphylococcus aureus 3. Enterobacteriaceae	 CFU/ml CFU/ml CFU/ml	 $1x10^6$ $1x10^2$ $1x10^3$
j.	Jumlah sel somatis maksimum	sel/ml	$4x10^5$
k.	Residu antibiotika (Golongan penisilin, Tetrasiklin, Aminoglikosida, Makrolida)	-	Negatif
l.	Uji pemalsuan	-	Negatif
m.	Titik beku	°C	-0,520 s.d -0,560
n.	Uji peroxidase	-	Positif
o.	Cemaran logam berat, maksimum 1. Timbal (Pb)	 µg/ml	 0,02

	2. Merkuri (Hg) 3. Arsen (As)	µg/ml µg/ml	0,03 0,1

Standarisasi mutu susu sapi segar bertujuan untuk memastikan bahwa susu yang digunakan dalam industri pengolahan memenuhi persyaratan kualitas yang telah ditetapkan. Berdasarkan SNI 3141.1:2011 (Badan Standardisasi Nasional, 2011), terdapat beberapa parameter utama yang harus dipenuhi oleh susu sapi segar agar dapat diterima oleh industri. Parameter tersebut meliputi berat jenis, kadar lemak, kadar bahan kering tanpa lemak (SNF), kadar protein, serta faktor-faktor lain seperti pH, derajat asam, dan cemaran mikroba.

Berat jenis susu sapi segar pada suhu 27,5°C harus mencapai minimum 1,0270 g/ml. Parameter ini berfungsi untuk mendeteksi adanya kemungkinan pemalsuan susu, seperti penambahan air yang dapat menurunkan berat jenisnya (Putra et al., 2020). Selain itu, kadar lemak dalam susu harus mencapai minimal 3,0%, karena lemak berperan dalam memberikan cita rasa, tekstur, dan kestabilan produk olahan susu (Rahayu & Widodo, 2019). Kadar bahan kering tanpa lemak (SNF) juga menjadi aspek penting dengan batas minimum 7,8%, yang mencerminkan kandungan protein, laktosa, dan mineral dalam susu. Semakin tinggi SNF, semakin baik kualitas susu yang dihasilkan (Suhartini et al., 2021).

Kandungan protein minimum dalam susu sapi segar yang memenuhi standar adalah 2,8%. Protein dalam susu berperan dalam pembentukan tekstur dan kestabilan produk olahan, serta menjadi sumber asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh (Setyowati et al., 2020). Selain komposisi nutrisi, faktor organoleptik seperti warna, bau, dan rasa juga menjadi pertimbangan dalam penerimaan susu segar, di mana susu yang mengalami perubahan warna atau bau menyimpang akan ditolak oleh industri (Badan Standardisasi Nasional, 2011).

Selain parameter komposisi, standar mutu susu sapi segar juga mencakup aspek keamanan pangan. Derajat asam susu yang diperbolehkan berkisar antara 6,0 hingga 7,5°SH, sedangkan pH harus berada dalam rentang 6,3 hingga 6,8 (Badan Standardisasi Nasional, 2011). Uji alkohol 70% dilakukan untuk mendeteksi kestabilan protein dalam susu, dengan hasil negatif sebagai syarat penerimaan. Cemaran mikroba juga menjadi perhatian utama, di mana total plate count maksimum yang diizinkan adalah $1x10^6$ CFU/ml, sementara batas maksimal untuk Staphylococcus aureus adalah $1x10^2$ CFU/ml dan Enterobacteriaceae adalah $1x10^3$ CFU/ml (Yulianto et al., 2021).

Sebagai langkah pengendalian kualitas, jumlah sel somatis dalam susu tidak boleh melebihi $4x10^5$ sel/ml, karena jumlah yang tinggi dapat mengindikasikan adanya infeksi pada sapi perah yang mempengaruhi kualitas susu (Suhartini et al., 2021). Selain itu, residu antibiotik dari golongan penisilin, tetrasiklin, aminoglikosida, dan makrolida harus negatif, mengingat keberadaannya dapat mengganggu proses fermentasi dalam industri pengolahan susu serta berisiko bagi kesehatan manusia (Setyowati et al., 2020).

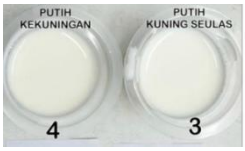
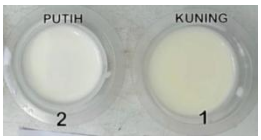
Salah satu indikator penting dalam penilaian kualitas susu adalah titik beku, yang berkisar antara -0,520°C hingga -0,560°C. Penyimpangan dari nilai ini dapat menunjukkan adanya pemalsuan dengan penambahan air (Badan Standardisasi Nasional, 2011). Uji peroksidase yang menunjukkan hasil positif juga menjadi salah satu syarat penerimaan, karena enzim ini secara alami terdapat dalam susu segar dan dapat digunakan sebagai indikator pemanasan berlebihan (Putra et al., 2020). Selain itu, batas maksimum cemaran logam berat seperti timbal (0,02 µg/ml),

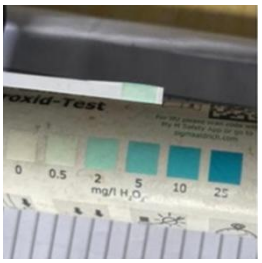
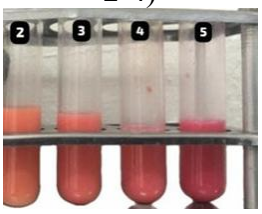
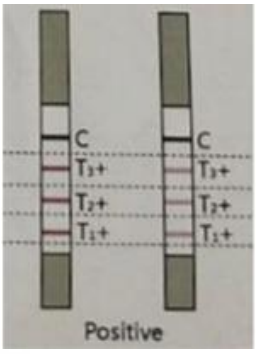
merkuri (0,03 µg/ml), dan arsen (0,1 µg/ml) harus dipenuhi untuk menjamin keamanan produk susu bagi konsumen (Yulianto et al., 2021).

Dengan adanya standarisasi ini, industri pengolahan susu dapat memastikan bahwa susu yang diterima memiliki kualitas yang sesuai untuk diproses lebih lanjut. Penerapan standar ini tidak hanya berdampak pada kualitas produk akhir tetapi juga memberikan jaminan keamanan pangan bagi konsumen. Oleh karena itu, kepatuhan terhadap standar mutu menjadi aspek penting dalam rantai produksi susu sapi segar yang berkualitas.

Standar Penerimaan dan Parameter Penolakan Susu Sapi Segar

Tabel 2 Standar penerimaan dan parameter penolakan susu sapi segar

Keterangan	Parameter	STD SNI (SNI 3141.1:2011)	
		Terima	Tolak
Parameter Penolakan	Organoleptik (Rasa)	3 - 4 4 = Aroma khas susu 3 = Amis	1 -2 2 = Sedikit asam 1 = Asam
	Organoleptik (Aroma)	3 - 4 4 = Sedikit manis, asin, dominan gurih 3 = Dominan manis	1 -2 2 = Pahit 1 = Asam
	Organoleptik (Warna)	3 - 4  4 = Putih kekuningan 3 = Putih kuning seulas	1 -2  2 = Putih 1 = Kuning
	Organoleptik (Tekstur)	3 - 4 	1 -2
	pH	6.3 - 6.8	< 6.3
	Uji Alkohol	Negatif	Positif

	Added Water	0 %	> 0%
	Uji Peroksida	0	> 0% 
	Uji Karbonat	Negatif (Tabung No.1)	Positif (Tabung No 2-4) 
	Antibiotik	Negatif	Positif 
	Titik Beku	-0,520 s.d -0,560	< 0,520
	Kebersihan	Bersih dari kontaminasi apapun	Kontaminasi Fisik, Biologis dan Kimia

Parameter Monitoring	Fat/lemak	> 3%	
	SNF	> 7.8%	
	Protein	> 2.8%	
	Densitas	> 1.027	
	Brix	> 8.0	
	Suhu	2 - 4oC	

Industri pengolahan susu memiliki standar yang ketat dalam menentukan apakah susu sapi segar yang diterima memenuhi persyaratan kualitas atau tidak. Berdasarkan SNI 3141.1:2011, terdapat dua kategori utama dalam standar penerimaan, yaitu parameter penolakan dan parameter monitoring. Parameter penolakan merupakan faktor yang menyebabkan susu langsung ditolak karena tidak memenuhi standar minimum, sementara parameter monitoring digunakan untuk mengevaluasi kualitas susu yang telah memenuhi syarat awal penerimaan (Badan Standardisasi Nasional, 2011).

Salah satu aspek utama dalam parameter penolakan adalah karakteristik organoleptik, yang meliputi rasa, aroma, warna, dan tekstur. Susu yang diterima harus memiliki nilai organoleptik dalam rentang 3-4, yang menunjukkan bahwa susu masih memiliki aroma khas dan rasa yang normal. Jika susu memiliki rasa sedikit asam atau asam dengan skor 1-2, maka susu tersebut akan ditolak. Begitu pula dengan aroma, susu yang memiliki bau khas seperti manis, asin, atau gurih dapat diterima, sedangkan yang memiliki aroma pahit atau asam akan ditolak. Dari segi warna, susu yang dapat diterima umumnya berwarna putih kekuningan atau putih dengan sedikit kuning, sementara susu yang terlalu putih atau kekuningan menunjukkan adanya gangguan kualitas sehingga ditolak (Putra et al., 2020).

Selain karakteristik organoleptik, beberapa parameter fisik dan kimia juga menjadi acuan dalam penolakan susu sapi segar. Rentang pH yang diperbolehkan dalam standar adalah 6,3 hingga 6,8, karena pH yang lebih rendah dari 6,3 menunjukkan adanya fermentasi atau kontaminasi mikroba, sehingga menyebabkan penolakan (Rahayu & Widodo, 2019). Uji alkohol juga menjadi parameter penting, di mana hasil negatif menandakan susu stabil dan layak diterima, sedangkan hasil positif menunjukkan adanya koagulasi protein yang mengindikasikan kerusakan susu (Suhartini et al., 2021).

Pengujian lain yang berperan dalam proses seleksi adalah deteksi adanya air tambahan dalam susu. Standar mengharuskan susu tidak boleh mengandung air tambahan sama sekali (0%), karena penambahan air akan mengurangi kadar nutrisi dan dapat merusak kualitas produk akhir (Yulianto et al., 2021). Selain itu, uji peroksida dan uji karbonat juga dilakukan untuk mendeteksi adanya pemalsuan atau pencampuran dengan bahan lain yang dapat menurunkan kualitas susu. Susu yang menunjukkan hasil positif dalam kedua pengujian ini akan ditolak oleh industri (Setyowati et al., 2020).

Faktor lain yang berkontribusi terhadap penolakan adalah keberadaan residu antibiotik. Susu yang mengandung antibiotik dari golongan penisilin, tetrasiklin, aminoglikosida, dan

makrolida akan langsung ditolak karena dapat mengganggu proses fermentasi dalam industri pengolahan susu dan berisiko terhadap kesehatan konsumen (Badan Standardisasi Nasional, 2011). Selain itu, titik beku susu harus berada dalam rentang -0,520°C hingga -0,560°C, karena titik beku yang lebih tinggi dari batas ini dapat mengindikasikan adanya pencampuran dengan air (Putra et al., 2020). Kebersihan susu juga menjadi faktor utama, dimana susu harus bebas dari kontaminasi fisik, biologis, maupun kimia yang dapat membahayakan konsumen (Suhartini et al., 2021).

Selain parameter penolakan, terdapat pula parameter monitoring yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas susu yang telah memenuhi standar awal. Beberapa parameter ini meliputi kadar lemak minimal 3%, kadar SNF lebih dari 7,8%, kadar protein lebih dari 2,8%, serta densitas yang harus lebih dari 1,027 g/ml. Parameter ini menjadi indikator utama untuk menentukan kualitas susu yang lebih tinggi dan memastikan bahwa susu tersebut memiliki kandungan nutrisi yang optimal untuk diolah lebih lanjut (Yulianto et al., 2021). Suhu penyimpanan juga menjadi bagian dari parameter monitoring, di mana susu harus disimpan dalam rentang suhu 2-4°C agar kualitasnya tetap terjaga selama proses distribusi dan pengolahan.

Dengan adanya standar penerimaan dan parameter penolakan ini, industri pengolahan susu dapat memastikan bahwa hanya susu dengan kualitas terbaik yang digunakan dalam proses produksi. Standar ini juga membantu peternak dalam meningkatkan kualitas susu mereka agar sesuai dengan persyaratan industri, sehingga dapat mendukung rantai pasok susu segar yang berkelanjutan dan berkualitas tinggi.

Dampak Standarisasi terhadap Industri dan Peternak

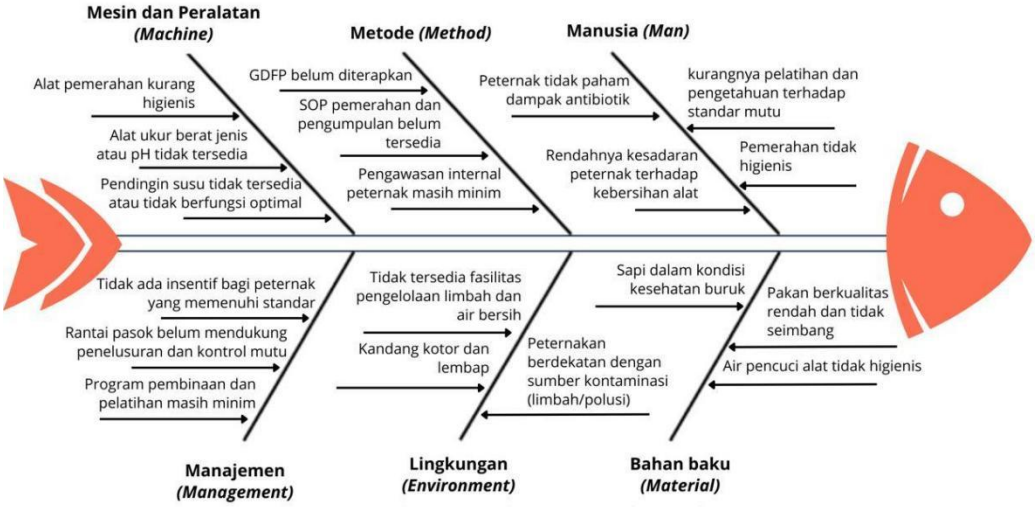
Penerapan standar mutu susu sapi segar memiliki dampak signifikan bagi industri pengolahan susu maupun peternak yang menjadi pemasok bahan baku. Standarisasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa susu yang diterima memiliki kualitas yang optimal, aman untuk dikonsumsi, serta sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh industri dan regulasi pemerintah. Dengan adanya standar yang ketat, industri dapat menjaga konsistensi kualitas produk olahan susu seperti susu pasteurisasi, UHT, keju, dan yogurt. Selain itu, standarisasi ini juga berperan dalam meningkatkan efisiensi produksi dengan mengurangi risiko kontaminasi dan kerusakan bahan baku akibat susu yang tidak memenuhi syarat (Badan Standardisasi Nasional, 2011).

Bagi industri pengolahan susu, standarisasi membantu dalam meningkatkan daya saing produk di pasar, baik domestik maupun internasional. Produk dengan kualitas tinggi yang sesuai dengan standar nasional maupun internasional lebih mudah diterima oleh konsumen dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Menurut penelitian Suhartini et al. (2021), penerapan standar mutu yang ketat dapat meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk susu dan mengurangi risiko pengembalian produk akibat ketidaksesuaian kualitas. Selain itu, industri dapat menghindari potensi kerugian akibat susu yang rusak atau terkontaminasi selama proses produksi.

Di sisi lain, peternak menghadapi tantangan dalam memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh industri. Salah satu tantangan utama adalah perlunya investasi dalam peningkatan kualitas produksi, seperti perbaikan sanitasi kandang dan peralatan pemerahan, penerapan praktik pemerahan yang higienis, serta peningkatan kualitas pakan ternak. Menurut Yulianto et al. (2021), kualitas susu sapi sangat dipengaruhi oleh kesehatan ternak dan kondisi lingkungan peternakan, sehingga peternak harus beradaptasi dengan praktik manajemen yang lebih baik untuk memenuhi standar industri. Selain itu, peternak juga harus menghindari penggunaan antibiotik yang berlebihan, karena residu antibiotik dalam susu dapat menyebabkan penolakan oleh industri (Rahayu & Widodo, 2019).

Meskipun terdapat tantangan, standarisasi mutu susu juga memberikan manfaat bagi peternak dalam jangka panjang. Dengan meningkatkan kualitas susu yang dihasilkan, peternak memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan harga jual yang lebih baik dan meningkatkan daya tawar mereka terhadap industri. Selain itu, beberapa industri memberikan insentif atau program pelatihan kepada peternak untuk membantu mereka dalam memenuhi standar yang ditetapkan. Menurut Setyowati et al. (2020), kolaborasi antara industri dan peternak sangat penting dalam menciptakan rantai pasok susu segar yang berkelanjutan dan berkualitas tinggi.

Dengan demikian, standarisasi mutu susu sapi segar memiliki dampak yang luas, baik bagi industri maupun peternak. Industri dapat memastikan produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang stabil dan aman bagi konsumen, sementara peternak dituntut untuk meningkatkan praktik budidaya dan manajemen produksi mereka agar dapat terus bersaing dalam pasar yang semakin ketat. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara industri, pemerintah, dan peternak dalam mengimplementasikan standar mutu susu sapi segar guna menciptakan sistem produksi yang berkelanjutan dan menguntungkan semua pihak.



Gambar 2 Fishbone Diagram

KESIMPULAN

Standarisasi penerimaan susu sapi segar oleh industri pengolahan susu berperan penting dalam menjaga kualitas bahan baku serta memastikan keamanan pangan bagi konsumen. Berdasarkan SNI 3141.1:2011, berbagai parameter mutu seperti berat jenis, kadar lemak, kandungan protein, pH, serta cemaran mikroba menjadi faktor utama dalam menentukan kualitas susu yang diterima industri. Proses penerimaan susu mencakup pengujian organoleptik, uji laboratorium, serta pengecekan residu antibiotik guna memastikan bahwa susu yang diterima sesuai dengan standar yang ditetapkan. Standarisasi ini memberikan manfaat bagi industri dalam menjaga konsistensi produk dan meningkatkan daya saing, sementara bagi peternak, hal ini menjadi tantangan sekaligus peluang untuk meningkatkan kualitas produksi mereka. Penerapan standar yang ketat menuntut peternak untuk menerapkan praktik peternakan yang lebih baik, meningkatkan sanitasi, serta menjaga kesehatan ternak guna menghasilkan susu yang berkualitas tinggi. Oleh karena itu, kerja sama antara industri, peternak, dan pemerintah diperlukan untuk mendukung implementasi standar mutu susu sapi segar secara optimal dan berkelanjutan,

sehingga dapat menciptakan sistem produksi yang efisien, kompetitif, dan memenuhi kebutuhan pasar.

DAFTAR REFERENSI

Badan Standardisasi Nasional. (2011). SNI 3141.1:2011 Susu Segar. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Putra, A. D., Nugroho, B. A., & Sari, R. P. (2020). Pengaruh Faktor Manajemen Pemeliharaan terhadap Kualitas Susu Sapi Perah. Jurnal Peternakan Indonesia, 25(1), 45-55.

Rahayu, E., & Widodo, T. (2019). Standarisasi Mutu Susu Sapi Segar dalam Industri Pengolahan Susu. Jurnal Teknologi Pangan, 18(2), 112-123.

Setyowati, L., Hidayat, R., & Prasetyo, H. (2020). Pengendalian Mutu Susu Segar Berbasis SNI di Industri Susu Nasional. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan, 15(3), 89-101.

Suhartini, M., Kusuma, W., & Lestari, P. (2021). Dampak Standarisasi Susu terhadap Peternak dan Industri Pengolahan Susu. Jurnal Agribisnis dan Peternakan, 10(1), 34-50.

Yulianto, A., Rachman, T., & Saputra, D. (2021). Kualitas Susu Sapi Berdasarkan Faktor Pakan dan Manajemen Peternakan. Jurnal Peternakan Berkelanjutan, 12(2), 75-88.

Arifin, B., & Fitria, D. (2018). Manajemen Rantai Pasok Produk Susu di Indonesia. Jurnal Agrikultura, 29(1), 65-73.

Hadi, S., & Wibowo, T. (2017). Evaluasi Mutu Susu Sapi Segar di Tingkat Peternak dan Koperasi. Jurnal Ilmu Ternak, 17(2), 102-109.

Mahendra, R., & Sutaryo, S. (2020). Analisis Penerapan Good Dairy Farming Practices dalam Menunjang Mutu Susu Segar. Jurnal Peternakan Indonesia, 27(3), 150-160.Nugraha, E., & Sari, M. (2019). Kendala Peternak Rakyat dalam Pemenuhan Standar Kualitas Susu. Jurnal Agribisnis Terapan, 11(1), 40-49.

Utami, D., & Kurniawan, A. (2022). Pengaruh Penyimpanan terhadap Stabilitas Mutu Susu Sapi Segar. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan, 33(1), 21-28.

Wulandari, F., & Permana, H. (2021). Strategi Peningkatan Mutu Susu Melalui Kemitraan Industri dan Peternak. Jurnal Inovasi Agribisnis, 9(2), 55-64.