



## Lembar Fakta 6: Produktivitas, Harga dan Kualitas Susu

### Latar Belakang

Pada lembar fakta sebelumnya, rangkaian “From Farm-to-fact” Survei Rumah Tangga Peternak IndoDairy, kami mengidentifikasi input yang digunakan oleh peternak sapi perah di Jawa Barat. Lembar fakta ini menyoroti aspek produktivitas, harga dan kualitas susu, dan juga perbandingannya di empat kabupaten: Bogor, Cianjur, Bandung dan Garut.

### Produksi susu

Pada survei IndoDairy, peternak ditanya tentang berbagai pengukuran produksi susu usaha ternak mereka, termasuk produksi rata-rata per peternak, per satu ekor sapi dan perbedaan produksi antara musim hujan dan kemarau. Angka-angka ini kemudian digunakan untuk memperkirakan produktivitas dan efisiensi peternak sapi perah dalam penelitian ini. Ringkasan statistik disajikan pada Tabel 2.

#### **Total produksi susu peternak**

Total produksi susu peternak per hari diilustrasikan pada Gambar 1 menurut kabupaten, termasuk perbandingan susu yang diproduksi per satu ekor sapi.

- **Total produksi susu rata-rata per peternak adalah 39 liter per hari.** Total produksi susu

peternak per hari berbeda secara signifikan antar kabupaten.

- **Peternak di Kab. Bogor memiliki produksi tertinggi, yaitu 51 liter per hari.**
- Peternak di Kab. Garut memiliki produksi paling rendah, sekitar 26 liter per hari, setengah dari produksi peternak di Kab. Bogor.

#### **Produksi susu per ekor**

**Produksi susu rata-rata per ekor per hari adalah 15 liter.** Seperti halnya total produksi per peternak, produksi susu per ekor per hari berbeda secara signifikan antar kabupaten.

- **Peternak di Kab. Bandung memiliki produksi susu per ekor tertinggi, rata-rata, 15 liter.** Peternak di Kab. Cianjur memiliki produksi susu per ekor lebih rendah (14 liter).

Ketika membandingkan produksi susu di tingkat peternak dan sapi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, tidak ada pola yang jelas di seluruh kabupaten. Di satu sisi, peternak di Kab. Garut memproduksi susu dengan jumlah paling sedikit per peternak (26 liter) tetapi memproduksi di atas rata-rata per ekor (15 liter). Sedangkan, peternak di Kab. Cianjur memproduksi di atas rata-rata di tingkat peternak (43 liter) tetapi paling tidak produktif

dalam hal produksi susu per ekor (14 liter) antar kabupaten.

Total produksi susu peternak ditentukan oleh produksi susu per sapi dan jumlah sapi laktasi yang dikelola (disajikan dalam Lembar Fakta 3) dan akan membantu menjelaskan perbedaan-perbedaan ini. Lembar fakta selanjutnya akan mengevaluasi tingkat profitabilitas, termasuk bagaimana produktivitas susu dan ukuran pengelolaan sapi (jumlah sapi laktasi) mempengaruhi margin profit.

### ***Produksi susu per masa laktasi***

Ukuran kunci dari produktivitas sapi perah adalah berapa banyak susu yang diproduksi selama masa laktasi. Banyak aspek, termasuk bibit sapi, usia, paritas (jumlah kelahiran) dan nutrisi, dapat mempengaruhi hal ini. Susu yang diproduksi per laktasi diperkirakan menggunakan periode laktasi selama 300 hari.

- Dengan rata-rata 15 liter per ekor per hari, **diperkirakan sapi akan menghasilkan 4.426 liter per laktasi.**
- Ketika membandingkan antar kabupaten, 15 liter per hari di Kab. Bandung diterjemahkan menjadi 4.535 liter per laktasi, sementara, 14 liter di Kab. Cianjur diterjemahkan menjadi 4.048 liter. Hal ini berarti bahwa **peternak di Kab. Bandung, rata-rata, menghasilkan sekitar 500 liter lebih banyak dari peternak di Kab. Cianjur dalam satu periode laktasi.**

### ***Produksi susu per tenaga kerja***

Produksi susu per satu unit tenaga kerja adalah ukuran efisiensi yang didasarkan pada jumlah susu yang dapat diakomodasi oleh satu orang dalam setahun. Hal ini didasarkan pada berapa banyak susu yang diproduksi oleh satu peternakan dalam satu tahun dan berapa banyak tenaga kerja yang digunakan.

- **Rata-rata, produksi susu per satu tenaga kerja adalah 10.329 liter per hari.**
- Peternak di Kab. Garut memproduksi susu paling sedikit per satu tenaga kerja, yaitu rata-rata 7.953 liter per tenaga kerja.
- Peternak di Kab. Bogor secara signifikan memproduksi lebih banyak susu per tenaga

kerja, yaitu 13.975 liter, sekitar 50% lebih banyak dari peternak di Kab. Garut.

- Peternak di Kab. Bandung dan Kab. Cianjur menunjukkan tingkat produksi yang hampir sama dengan jumlah susu per waktu yang dihabiskan untuk beternak sapi perah, dengan peternak di Kab. Bandung menghasilkan 10.320 liter dan peternak di Kab. Cianjur memproduksi 10.872 liter dalam setahun.

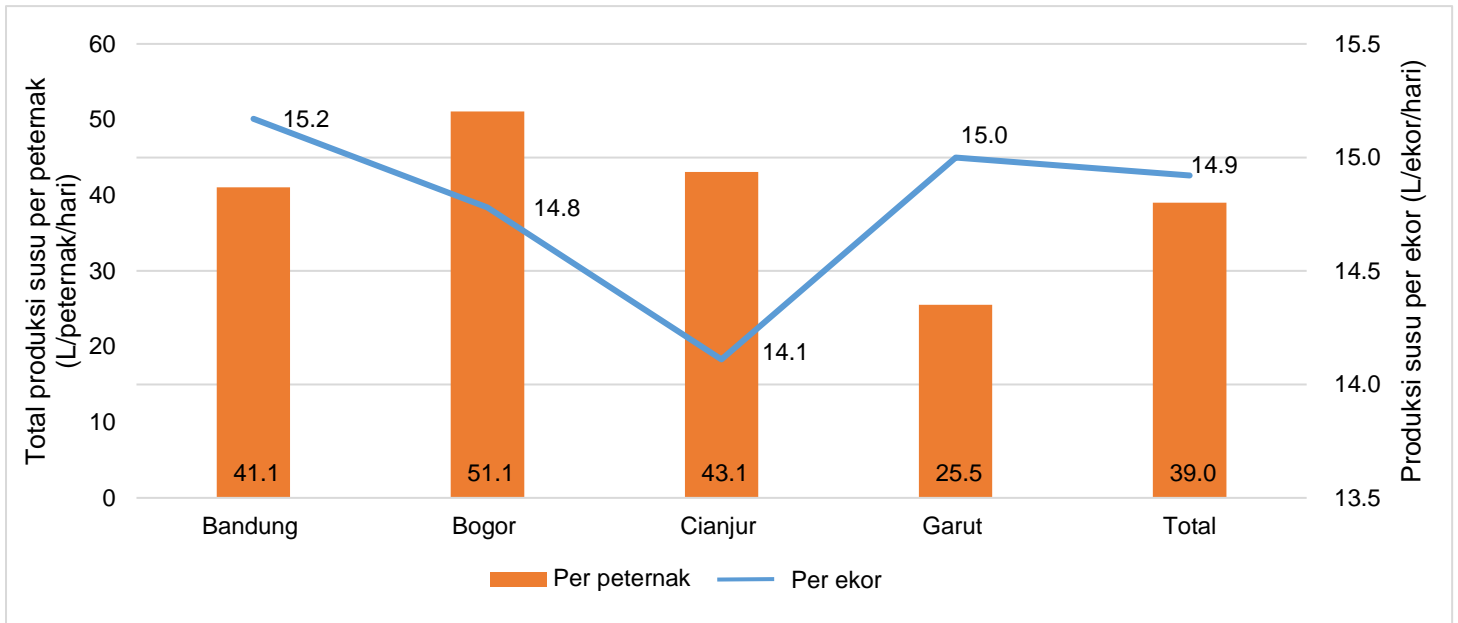
### ***Produksi susu per hektar per tahun***

Susu yang diproduksi per hektar mengevaluasi efisiensi produksi berdasarkan luas lahan yang digunakan untuk usaha ternak sapi perah. Ringkasan statistik terkait luas lahan disajikan pada Lembar Fakta 3.

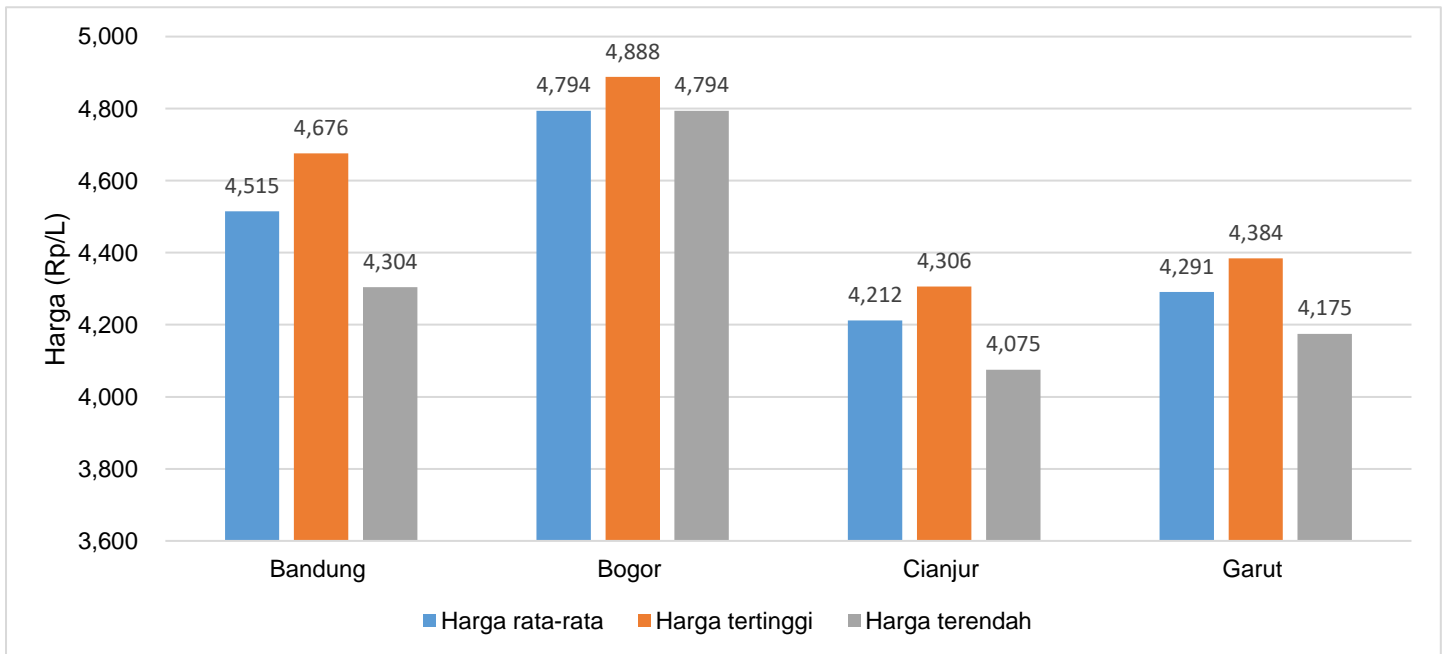
Luas lahan rata-rata yang digunakan oleh peternak untuk usaha ternak sapi perah (yaitu untuk menanam tanaman pakan ternak) adalah 0,22 hektar. Ketika total produksi susu yang dihasilkan oleh peternak per tahun dihitung berdasarkan luas lahan ini, **diperkirakan bahwa satu peternak akan menghasilkan 1.210.000 liter per hektar per tahun.**

- Luas lahan rata-rata yang digunakan untuk beternak sapi perah tertinggi di Kab. Bogor (0,33 ha). Namun, peternak di Kab. Bogor memproduksi lebih sedikit susu sebagai proporsi penggunaan lahan dibandingkan dengan kabupaten lain, yaitu sekitar 759.000 liter per hektar per tahun.
- Peternak di Kab. Bandung (0,17 ha), Garut (0,22 ha), mengelola lebih sedikit lahan; namun mampu menghasilkan lebih banyak susu dari luas lahan yang dimanfaatkan: 1.349.000 liter per hektar per tahun di Kab. Bandung dan 1.363.000 di Kab. Garut. Hal ini berarti hampir dua kali lipat dari peternak di Kab. Bogor.

Meskipun terdapat variasi luas lahan yang digunakan dan perbedaan besar pada susu yang diproduksi per hektar antar kabupaten, **tidak ada perbedaan yang signifikan antara kabupaten dalam hal susu yang diproduksi**



**Gambar 1.** Perbandingan total produksi per peternak dan per sapi menurut kabupaten.



**Gambar 2.** Harga susu ditingkat peternak di seluruh kabupaten.

**per hektar per tahun.** Hal ini mungkin terjadi karena adanya variasi yang tinggi antar peternak di dalam satu kabupaten, dilihat dari tingginya standar deviasi (lihat Tabel 2).

#### ***Perbedaan musiman dalam produksi susu***

- Secara keseluruhan, 76% peternak melaporkan terdapat perbedaan musiman dalam produksi susu harian.
- Hal ini bervariasi antar kabupaten. Sebagian besar peternak melaporkan terjadi perbedaan musiman di Kab. Bandung (82%) dan Kab. Garut (78%) dibandingkan di Kab. Bogor (54%)
- Hal ini bisa juga disebabkan oleh perbedaan ketinggian dan karakteristik iklim masing-masing kabupaten.

Peternak juga ditanya terkait produksi harian rata-rata pada saat musim hujan dan kemarau.

- Rata-rata peternak melaporkan bahwa mereka memproduksi sekitar empat liter lebih banyak per hari di musim hujan.
- Peternak di Kab. Garut melaporkan, rata-rata sebanyak 26 liter di kedua musim.

Perbedaan dalam produksi musiman dapat dijelaskan berdasarkan ketersediaan hijauan untuk pakan antar musim.

#### **Harga susu**

Ringkasan statistik terkait harga susu dan kontrak dengan pembeli susu disajikan pada Tabel 4.

#### ***Harga susu***

Peternak ditanya berapa harga susu rata-rata, tertinggi dan terendah yang mereka terima per liter susu.

- Secara keseluruhan, peternak melaporkan **harga rata-rata yang diterima untuk susu segar adalah Rp 4.458,7 (USD 30,84 sen) per liter.**
- Harga tertinggi rata-rata yang diterima adalah Rp. 4.586,1 (USD 31,72 sen) per liter, sedangkan harga terendah rata-rata adalah Rp. 4.308,0 (USD 29,79 sen).

- Harga susu berbeda secara signifikan di seluruh kabupaten, dimana peternak di Kab. Bogor menerima harga tertinggi (Rp. 4.793,7 atau USD 33,15 sen per liter).
- Terdapat kecenderungan yang konsisten untuk harga tertinggi, terendah dan rata-rata yang diterima di seluruh kabupaten (diilustrasikan pada Gambar 2).
- Peternak di Kab. Cianjur menerima harga susu terendah Rp. 4.212 (USD 39,13 sen) per liter.

#### **Pengaturan dengan pembeli**

##### ***Bentuk kontrak dengan pembeli***

Peternak ditanya tentang kontrak yang mereka miliki dengan pembeli utama mereka, seperti kontrak tertulis atau lisan.

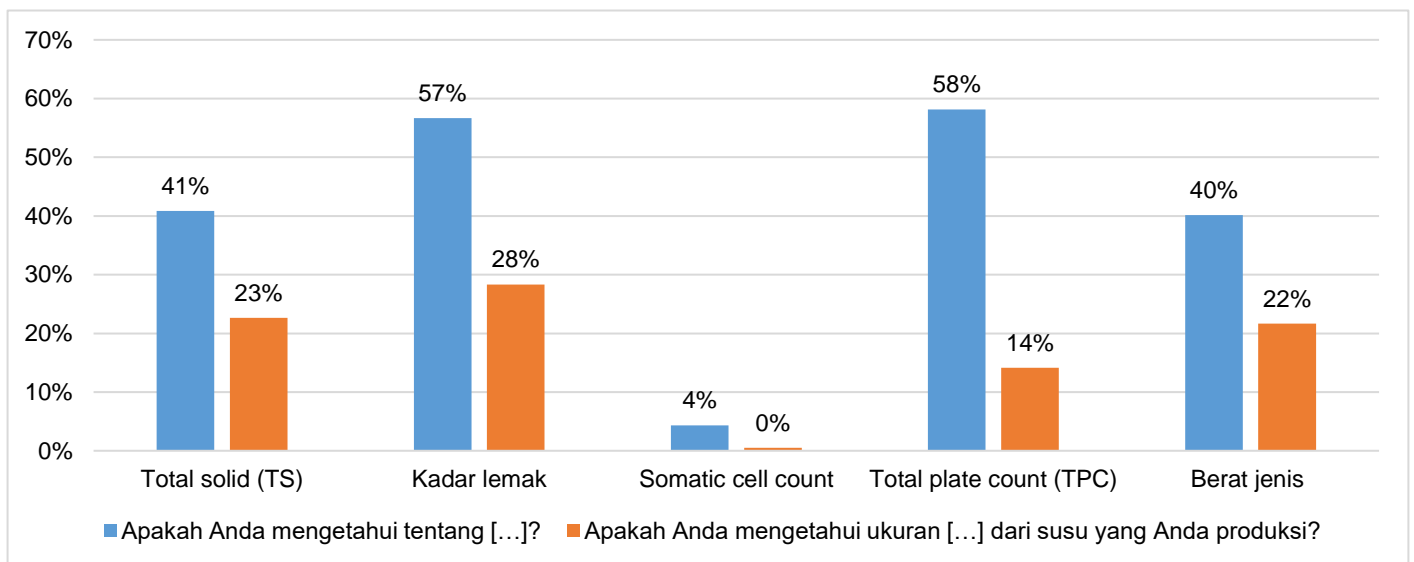
- **Mayoritas (80%) peternak di empat kabupaten melaporkan bahwa mereka tidak memiliki bentuk kontrak apa pun, baik lisan maupun tulisan, dengan pembeli susu.**
- Proporsi tertinggi kontrak lisan diamati di Kab. Cianjur (18%), sedangkan proporsi tertinggi kontrak tertulis diamati di Kab. Bandung (9%).

##### ***Penyetoran/pengantaran susu***

Peternak ditanya tentang bagaimana susu mereka mencapai tujuan berikutnya di sepanjang rantai pasok, seperti koperasi susu dan pengolah susu atau langsung ke konsumen.

- Secara keseluruhan, 91% peternak melaporkan bahwa mereka mengantarkan susu langsung ke koperasi atau tempat pengumpulan susu (TPS).
- Namun, hal ini diamati lebih rendah di Kab. Bogor (76%) dan Kab. Cianjur (70%). Di kabupaten-kabupaten ini, sebagian besar peternak melaporkan bahwa susu mereka dijemput oleh koperasi mereka (masing-masing 15% dan 29%).

##### ***Penanganan susu ditingkat peternak***



**Gambar 3.** Pengetahuan peternak tentang parameter kualitas susu.

Peternak ditanya terkait penanganan susu yang mereka lakukan sebelum susu disetor/dijemput dari peternakan mereka.

- Secara keseluruhan, **98% peternak menyaring susu mereka (untuk menghilangkan kontaminan fisik) tetapi tidak mendinginkan susu.**
- Hanya 0,2% peternak menyaring dan mendinginkan susu mereka.
- 2% peternak melaporkan bahwa mereka tidak melakukan penanganan susu sama sekali.
- Tidak ada perbedaan yang signifikan antar kabupaten.

#### **Kesadaran peternak terkait harga berdasarkan kualitas susu**

Peternak ditanya apakah harga susu yang mereka terima ditentukan oleh parameter kualitas susu dan, jika demikian, faktor penting apa yang paling menentukan harga susu.

- Sementara **sebagian besar harga susu yang dilaporkan oleh peternak ditentukan oleh kualitas (85%),** proporsi tertinggi diamati di Kab. Bandung dan Kab. Garut (99%).
- Proporsi terendah dilaporkan di Kab. Bogor (13%) di mana pada kenyataannya, peternak menerima harga susu rata-rata tertinggi.

- Dari peternak yang melaporkan bahwa harga susu ditentukan oleh kualitas, kandungan lemak (40%), *Total plate count (TPC)* - ukuran kontaminasi bakteri (39%) dan kemurnian (32%) dilaporkan sebagai faktor kualitas yang paling penting.
- Namun, hal ini sangat bervariasi antara kabupaten dan mencerminkan struktur harga dari koperasi susu dan pengolah susu. Tabel 1 merangkum apa yang dianggap peternak sebagai tiga parameter kualitas susu terpenting berdasarkan kabupaten.

Sangat menarik untuk dicatat bahwa persentase keseluruhan untuk setiap parameter tidak tinggi, dengan pengecualian untuk total solid (TS) di Kab. Cianjur (73%). Hal ini menunjukkan bahwa peternak tidak sepenuhnya menyadari bagaimana parameter kualitas susu dapat mempengaruhi harga susu yang mereka terima. Kami mengeksplorasi hal ini di bagian selanjutnya, di mana kami mengidentifikasi pengetahuan peternak tentang parameter kualitas susu

#### **Pengetahuan peternak tentang parameter kualitas susu**

Peternak ditanya tentang pengetahuan dan kesadaran mereka terkait dengan sejumlah faktor yang terkait dengan kualitas susu, termasuk pemahaman tentang konsep; jika

mereka tahu ukuran untuk susu mereka atau ukuran rata-rata untuk susu mereka atau mengapa mereka tidak dapat mengetahui ukurannya. Tabel 5 menyajikan respon dari peternak.

- **Pengetahuan peternak tentang pengukuran kualitas susu mereka sendiri atau pemahaman tentang konsep umumnya rendah.**
- Terdapat perbedaan signifikan antara peternak tentang pengetahuan parameter kualitas susu di empat kabupaten.
- Gambar 3 merangkum proporsi peternak yang mengetahui parameter kualitas susu (secara konseptual) dan pengetahuan mereka tentang pengukuran untuk susu mereka.
- **Kurang dari 50% peternak memahami *total solid*, berat jenis susu dan jumlah sel somatik (*somatic cell count*) secara konseptual** (diwakili oleh bar biru pada Gambar 3). Lebih banyak peternak memahami tentang kandungan lemak dan jumlah bakteri (TPC) (57% dan 58%, masing-masing).
- **Ketika peternak ditanya terkait pengetahuan mereka tentang ukuran untuk susu mereka, kurang dari 30% dari peternak mengetahui ukuran untuk setiap parameter kualitas susu** (diwakili oleh bar oranye pada Gambar 3).
- Misalnya, dari semua peternak yang memahami konsep kandungan lemak (57%), hanya setengahnya (sekitar 28%) yang mengetahui kandungan lemak dari susu yang mereka produksi.
- Selain itu, dari semua peternak yang memahami konsep TPC (58%), kurang dari seperempatnya (24%) mengetahui pengukuran TPC susu mereka.

Banyak koperasi susu memiliki peralatan pengujian kualitas susu, namun, hanya diutamakan untuk menguji susu ditingkat kelompok peternak dan banyak peternak tidak diberitahu hasil pengukurannya secara individu. Hal ini tercermin di seluruh hasil dari survei

IndoDairy. Gambar 4 hingga 8 menggambarkan pemahaman masing-masing parameter kualitas susu menurut kabupaten.

- Pemahaman tentang *total solid* (TS) tertinggi di Kab. Cianjur (81%) dan terendah di Kab. Garut (12%) (Gambar 4).
- Pemahaman tentang kandungan lemak (*fat content*) cukup konsisten di seluruh kabupaten, antara 47% di Kab. Garut dan 73% di Kab. Bogor. Namun, ada sejumlah besar peternak yang mengetahui ukuran dari susu mereka sendiri; dari 8% di Kab. Cianjur dan 42% di Kab. Bandung (Gambar 5).
- Pemahaman tentang jumlah sel somatik (SCC) (indikator mastitis) sangat rendah di semua kabupaten, dengan kurang dari 10% peternak di setiap kabupaten mengetahui faktor kualitas ini (Gambar 6).
- *Total plate count* (TPC) dipahami oleh mayoritas peternak di Kab. Bogor (70%), Kab. Bandung (64%), dan Kab. Cianjur (58%). Namun, sangat sedikit peternak yang tahu ukuran dari susu mereka sendiri, dengan tertinggi di Kab. Bandung (22%). Meskipun sebagian besar peternak memahami TPC berada di Kab. Bogor, hanya 14% peternak tahu ukuran dari susu mereka; berarti 56% peternak tahu tentang TPC tetapi tidak memiliki akses ke hasil pengukuran susu mereka (Gambar 7).
- Berat jenis susu dipahami oleh lebih sedikit peternak di Kab. Bandung (20%) dibandingkan dengan kabupaten lain yang berkisar antara 49% di Kab. Garut dan 75% di Kab. Bogor. Hal ini mungkin mencerminkan faktor penentu harga susu (yang disebutkan di atas), di mana berat jenis tidak dilaporkan sebagai faktor yang sangat penting penentu harga susu (Gambar 8).

Peternak ditanya lebih lanjut tentang mengapa mereka tidak tahu ukuran untuk susu mereka, jika mereka memahami faktor dari kualitas susu. Respon peternak dirangkum dalam Tabel 4.

- Peternak merespon: mereka tidak memiliki peralatan untuk mengukurnya sendiri;

pengukuran dilakukan oleh koperasi tetapi mereka tidak diberitahu hasil pengukurannya; atau pengukuran tidak dilakukan oleh koperasi.

- **Lebih dari dua pertiga peternak melaporkan alasan mereka tidak tahu ukuran kualitas dari susu mereka adalah karena mereka tidak diberitahu tentang hasil pengukurannya, meskipun pengukuran dilakukan oleh koperasi.**

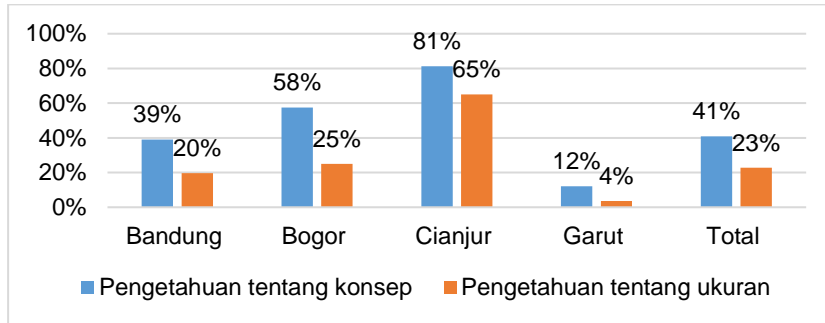
Untuk mengatasi masalah ini, langkah-langkah berikut perlu dilakukan:

1. Perluasan dan pelatihan peternak perlu dilakukan untuk membangun pemahaman mereka tentang faktor kualitas ini dan mengapa faktor ini menjadi penting.
2. Investasi dalam peralatan pengujian susu yang mampu menguji kualitas susu dari masing-masing peternak.

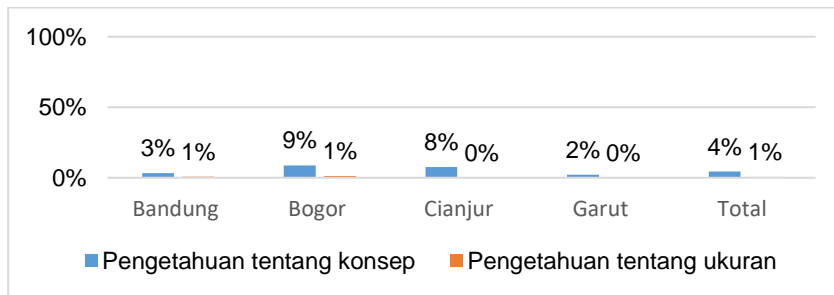
## **Rangkuman**

Lembar fakta ini merangkum temuan-temuan utama mengenai produktivitas, harga, dan kualitas susu dari Survei Rumah Tangga Peternak IndoDairy. Lembar fakta ini telah menyoroti perbedaan produktivitas susu antar kabupaten, dan bahwa susu yang diproduksi per satu ekor sapi tidak diterjemahkan secara langsung ke total produksi susu per peternak. Selain itu, total produksi susu peternak dan faktor penentu harga susu (yaitu faktor kualitas susu) berbeda antara kabupaten, dan pengetahuan peternak tentang kualitas susu masih rendah.

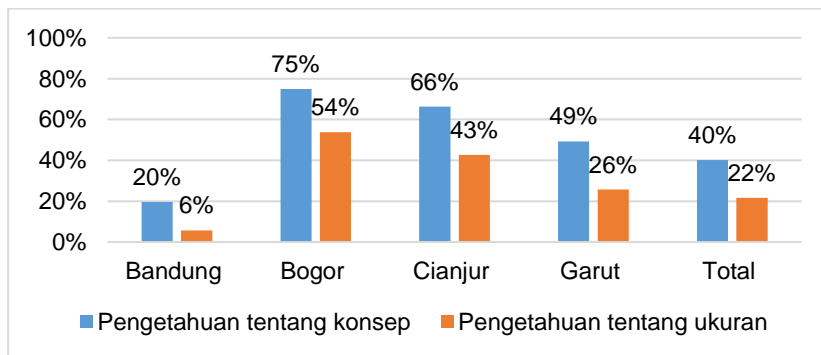
Pada lembar fakta selanjutnya, kami akan melihat aspek penting dari biaya, pendapatan, dan profitabilitas usaha ternak sapi perah di empat kabupaten.



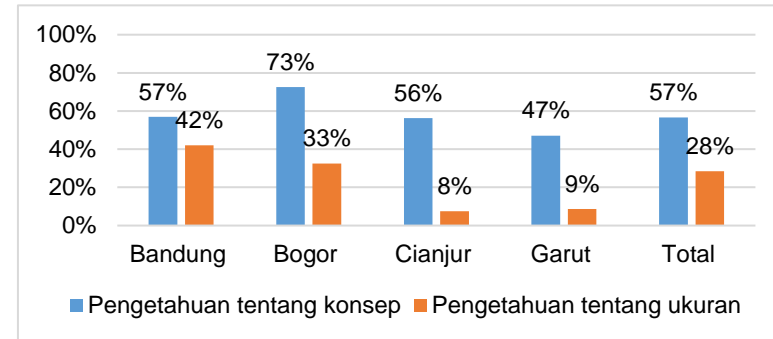
**Gambar 4.** Pengetahuan peternak tentang total solids (TS) menurut kabupaten.



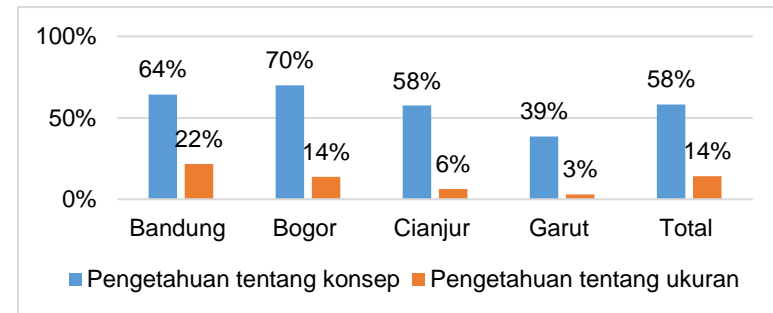
**Gambar 6.** Pengetahuan peternak tentang somatic cell count (SCC) menurut kabupaten.



**Gambar 8.** Pengetahuan peternak tentang berat jenis menurut kabupaten.



**Gambar 5.** Pengetahuan peternak tentang kandungan lemak menurut kabupaten.



**Gambar 7.** Pengetahuan peternak tentang total plate count (TPC)



## Lampiran Lembar Fakta 6

Tabel yang ditampilkan dalam lampiran ini menyajikan ringkasan statistik yang berkaitan dengan produksi, harga dan pengetahuan tentang kualitas susu di seluruh sampel menurut kabupaten. Standar deviasi (SD) disertakan jika relevan.

Signifikansi statistik antar kabupaten ditentukan menggunakan ANOVA (untuk variabel biner dan kontinu) dan uji Pearson's Chi-squared (untuk variabel kategori). Untuk variabel kategori dengan pengamatan kecil ( $n < 5$ ), uji eksak Fisher digunakan untuk mengkonfirmasi uji Chi-square. Hasil uji ANOVA dan Chi-square ditunjukkan di kolom sebelah kanan, yaitu kolom Total. Perbandingan berpasangan dilakukan untuk variabel biner dan kontinu menggunakan uji Tukey ketika uji ANOVA menunjukkan perbedaan menuju signifikan ( $p < 0,1$ ). Kabupaten dengan huruf yang sama tidak berbeda secara signifikan pada tingkat 5% ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 1.** Rangkuman dari tiga faktor penting menentukan harga susu menurut peternak, berdasarkan kabupaten.

Kabupaten	Faktor kualitas susu terpenting		
	Tertinggi	Kedua tertinggi	Ketiga tertinggi
Bandung	TPC (51,5%)	Kandungan lemak (44,1%)	Kemurnian (32,2%)
Bogor	TPC (50,0%)	Berat jenis (50,0%)	Kemurnian (30,0%)
Cianjur	TS (73,3%)	Berat jenis (53,3%)	TPC (26,7%)
Garut	Berat jenis (47,4%)	Kandungan lemak (43,0%)	Kemurnian (37,0%)
Total	Kandungan lemak (40,2%)	TPC (39,0%)	Kemurnian (31,7%)

Persentase peternak diperlihatkan sebagai angka dalam kurung; TPC = total plate count; TS = total solids; Kemurnian (misalnya, tidak ditambahkan air)

**Tabel 2.** Produksi susu berdasarkan kabupaten (n = 600).

Variabel	Bandung			Bogor			Cianjur			Garut			Total		
	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>
Produksi susu (n=600):															
<i>Total per peternak (L/hari)</i>	41,05	31,03	a	51,05	56,48	a	43,09	40,00	a	25,50	16,50		39,02	35,24	***
<i>Per ekor (L/ekor/hari)</i>	15,17	4,59	b	14,78	4,75	ab	14,11	4,95	a	15,00	3,89	ab	14,92	4,59	**
<i>Per periode laktasi (ribu L/ekor/laktasi)</i>	4,53	1,13	b	4,28	1,19	ab	4,04	1,21	a	4,48	1,14	b	4,42	1,16	***
<i>Per unit tenaga kerja (ribu L/orang/tahun)</i>	10,32	5,54	a	13,97	12,59		10,87	8,20	a	7,95	4,82		10,32	7,32	***
<i>Per lahan (ribu L/hektar/tahun) (n=534)</i>	13,49	25,37		7,58	15,30		9,61	12,42		13,62	25,69		12,12	22,87	
Apakah terdapat perbedaan produksi susu antara musim? (n=596)	81,9%		b	54,4%		a	69,6%		ab	77,7%		b	75,7%		***
Produksi susu musiman (n=451)															
<i>Kemarau (L/hari)</i>	39,10	29,07	a	55,91	55,72	c	39,62	38,41	abc	26,19	16,57	a	37,67	32,48	***
<i>Hujan (L/hari)</i>	43,70	31,22	a	59,40	54,55	b	43,81	42,98	abc	26,19	16,18		41,02	34,35	***

<sup>1</sup>Nilai berupa persentase atau rata-rata; <sup>2</sup>SD = Standar Deviasi; <sup>3</sup>Sig = Signifikansi; \* p < 0,1, \*\* p < 0,05 and \*\*\* p < 0,01 menunjukkan perbedaan signifikansi masing-masing pada level 10%, 5% and 1%. Perbandingan berpasangan dilakukan untuk variabel biner dan kontinu menggunakan uji Tukey ketika uji ANOVA menunjukkan perbedaan menuju signifikan (p < 0,1). Kabupaten dengan huruf yang sama tidak berbeda secara signifikan pada tingkat 5% (p > 0,05).

**Tabel 3.** Harga susu menurut kabupaten (n = 600).

Variabel	Bandung			Bogor			Cianjur			Garut			Total		
	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>
Harga susu (Rp/L)															
<i>Rata-rata</i>	4.514,7	230,8		4.793,7	584,0		4.212,1	577,1	a	4.290,9	163,2	a	4.458,7	390,4	***
<i>Tertinggi</i>	4.675,8	252,1		4.888,0	997,3		4.305,6	564,0	a	4.383,7	183,8	a	4.586,1	497,6	***
<i>Terendah</i>	4.304,4	300,3		4.793,7	584,0		4.075,3	407,7	a	4.174,7	228,8	a	4.308,0	407,8	***
Harga susu (USD sen/L) <sup>4</sup>															
<i>Rata-rata</i>	31,22	1,59		33,15	4,03		29,13	3,99	a	29,68	1,12	a	30,84	2,70	***
<i>Tertinggi</i>	32,34	1,74		33,80	6,89		29,78	3,90	a	30,32	1,27	a	31,72	3,44	***
<i>Terendah</i>	29,77	2,07		33,15	4,03		28,18	2,80	a	28,87	1,58	a	29,79	2,82	***

<sup>1</sup>Nilai berupa persentase atau rata-rata; <sup>2</sup>SD = Standar Deviasi; <sup>3</sup>Sig = Signifikansi; \* p < 0,1, \*\* p < 0,05 and \*\*\* p < 0,01 menunjukkan perbedaan signifikansi masing-masing pada level 10%, 5% and 1%, <sup>4</sup>Nilai tukar 1 USD = Rp. 14.459,50 tanggal 27Juli 2018. Perbandingan berpasangan dilakukan untuk variabel biner dan kontinu menggunakan uji Tukey ketika uji ANOVA menunjukkan perbedaan menuju signifikan (p <0,1). Kabupaten dengan huruf yang sama tidak berbeda secara signifikan pada tingkat 5% (p > 0,05).

**Tabel 4.** Pengaturan antara peternak dan pembeli susu berdasarkan kabupaten (n = 600).

	Bandung		Bogor		Cianjur		Garut		Total	
	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>
Bentuk kontrak dengan pembeli (n = 599)										
<i>Tidak ada</i>	75,0%		93,7%		75,0%		87,1%		80,3%	***
<i>Kontrak tertulis</i>	9,3%		0,0%		7,5%		0,7%		5,8%	***
<i>Kontrak lisan</i>	15,7%		6,3%		17,5%		12,1%		13,9%	***
Bagaimana susu disetorkan? (n = 600)										
<i>Diantar ke lokasi pembeli akhir</i>	2,0%		5,0%		0,0%		2,1%		2,2%	***
<i>Diantar ke koperasi atau tempat pengumpulan susu</i>	97,3%		76,3%		70,0%		96,4%		90,7%	***
<i>Dijemput oleh koperasi</i>	0,7%		15,0%		28,8%		1,4%		6,5%	***
<i>Dijemput oleh pembeli (non koperasi)</i>	0,0%		3,8%		1,3%		0,0%		0,7%	***
Penanganan susu ditingkat peternak (n = 600)										
<i>Disaring</i>	97,7%		98,8%		100,0%		98,6%		98,3%	
<i>Disaring dan didinginkan</i>	0,0%		1,3%		0,0%		0,0%		0,2%	
<i>Tidak melakukan apa-apa</i>	2,3%		0,0%		0,0%		1,4%		1,5%	
Harga susu ditentukan oleh kualitas susu (n=598)	99,0%	a	12,7%		96,2%	a	99,3%	a	87,1%	***
Faktor kualitas susu terpenting bagi pembeli (n = 515)										
<i>Total solids (TS)</i>	30,8%	b	10,0%	ab	73,3%		9,6%	a	31,1%	***
<i>Total plate count (TPC)</i>	51,5%	b	50,0%	ab	26,7%	a	17,8%	a	39,0%	***
<i>Kandungan lemak</i>	44,1%	b	20,0%	ab	22,7%	a	43,0%	b	40,2%	***
<i>Kandungan protein</i>	2,4%		0,0%		2,7%		2,2%		2,3%	
<i>Berat jenis</i>	3,1%		50,0%	a	53,3%	a	47,4%	a	22,9%	***
<i>Kemurnian</i>	32,2%	a	30,0%	a	20,0%	a	37,0%	a	31,7%	*
<i>Kondisi fisik</i>	11,9%	b	0,0%	ab	1,3%	a	11,9%	ab	10,1%	**
<i>Kualitas genetic</i>	0,3%		0,0%		0,0%		0,0%		0,2%	
<i>Kadar air dalam susu</i>	15,6%	a	0,0%	a	9,3%	a	8,1%	a	12,4%	*
<i>Lainnya</i>	13,2%	b	0,0%	ab	2,7%	a	8,9%	ab	10,3%	**

<sup>1</sup>Nilai berupa persentase atau rata-rata; <sup>2</sup>SD = Standar Deviasi; <sup>3</sup>Sig = Signifikansi; \* p < 0,1, \*\* p < 0,05 and \*\*\* p < 0,01 menunjukkan perbedaan signifikansi masing-masing pada level 10%, 5% and 1%. Perbandingan berpasangan dilakukan untuk variabel biner dan kontinu menggunakan uji Tukey ketika uji ANOVA menunjukkan perbedaan menuju signifikan (p < 0,1). Kabupaten dengan huruf yang sama tidak berbeda secara signifikan pada tingkat 5% (p > 0,05).

**Tabel 5.** Pengetahuan peternak tentang faktor yang mempengaruhi kualitas (n = 600).

Variabel	Bandung			Bogor			Cianjur			Garut			Total		
	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>
<b>Total solids (TS)</b>															
Apakah Anda mengetahui?	39,0%			57,5%			81,3%			12,1%			40,8%		***
Apakah Anda tahu ukuran dari susu Anda? (n = 245)	50,4%		a	43,5%		a	80,0%			29,4%		a	56%		***
Berapa ukurannya (%) (n = 136)	12,0	1,1	a	11,7	0,7	a	11,7	0,3	a	10,0	3,3		11,8	1,1	***
Mengapa anda tidak mengetahui ukurannya?(n = 109)															
<i>Saya tidak dapat mengukurnya</i>	39,7%			19,2%			15,4%			25,0%			30,3%		
<i>Saya tidak diberi tahu hasil pengukurannya</i>	58,6%			76,9%			84,6%			75,0%			67,9%		
<i>Tidak diukur oleh koperasi</i>	1,7%			3,9%			0,0%			0,0%			1,8%		
<b>Kandungan lemak</b>															
Apakah Anda mengetahui?	57,0%		ab	72,5%		b	56,3%		ab	47,1%		a	56,7%		***
Apakah Anda tahu ukuran dari susu Anda? (n = 340)	73,7%			44,8%			13,3%		a	18,2%		a	50,0%		***
Berapa ukurannya (%) (n = 170)	4,3	2,0		4,4	2,5		5,0	3,0		4,8	3,8		4,4		
Mengapa anda tidak mengetahui ukurannya?(n = 170)															
<i>Saya tidak dapat mengukurnya</i>	60,0%			28,1%			10,3%			14,8%			28,2%		***
<i>Saya tidak diberi tahu hasil pengukurannya</i>	40,0%			68,8%			87,2%			85,2%			70,6%		***
<i>Tidak diukur oleh koperasi</i>	0,0%			3,1%			2,6%			0,0%			1,2%		***
<b>Somatic Cell Count (SCC)</b>															
Apakah Anda mengetahui?	3,3%		a	8,8%		a	7,5%		a	2,1%		a	4,3%		**
Apakah Anda tahu ukuran dari susu Anda? (n = 26)	20,0%			14,3%			0,0%			0%			11,5%		
Berapa ukurannya (%) (n = 3)	261,5	365,6		12,0	,								178,3	295,9	
Mengapa anda tidak mengetahui ukurannya?(n = 23)															
<i>Saya tidak dapat mengukurnya</i>	37,5%			0,0%			0,0%			0,0%			13,0%		*
<i>Saya tidak diberi tahu hasil pengukurannya</i>	62,5%			100,0%			100,0%			100,0%			87,0%		*

**Tabel 5.** Lanjutan

Variable	Bandung			Bogor			Cianjur			Garut			Total		
	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>	Sig <sup>3</sup>	Nilai <sup>1</sup>	SD <sup>2</sup>
<b>Total plate count (TPC)</b>															
Apakah Anda mengetahui?	64,3%		a	70,0%		a	57,5%		a	38,6%			58,2%		***
Apakah Anda tahu ukuran dari susu Anda? (n = 349)	33,7%		a	19,6%		ab	10,9%		a	7,4%		a	24,4%		***
Berapa ukurannya (%) (n = 85)	0,48	0,49	a	3,18	2,47	b	1,14	0,48	a	4,5	3,1	b	1,06	1,63	***
Mengapa anda tidak mengetahui ukurannya?(n = 264)															
<i>Saya tidak dapat mengukurnya</i>	39,8%			13,3%			12,2%			14,0%			26,1%		***
<i>Saya tidak diberi tahu hasil pengukurannya</i>	59,4%			77,8%			82,9%			86,0%			71,2%		***
<i>Tidak diukur oleh koperasi</i>	0,8%			8,9%			4,9%			0,0%			2,7%		***
<b>Berat jenis</b>															
Apakah Anda mengetahui?	19,7%			75,0%		a	66,3%		a	49,3%			40,2%		***
Apakah Anda tahu ukuran dari susu Anda? (n = 241)	28,8%			71,7%		a	64,2%		a	52,2%		a	53,9%		***
Berapa ukurannya (%) (n = 130)	1,0	0,0	b	1,0	0,0	ab	1,0	0,0	a	1,0	0,0	ab	1,0	0,0	*
Mengapa anda tidak mengetahui ukurannya?(n = 111)															
<i>Saya tidak dapat mengukurnya</i>	28,6%			11,8%			15,8%			15,2%			19,8%		
<i>Saya tidak diberi tahu hasil pengukurannya</i>	69,1%			82,4%			79,0%			84,9%			77,5%		
<i>Tidak diukur oleh koperasi</i>	2,4%			5,9%			5,3%			0,0%			2,7%		

Catatan: Peternak ditanya tentang pengetahuan dan kesadaran mereka terkait dengan sejumlah faktor yang terkait dengan kualitas susu, termasuk pemahaman tentang konsep; jika mereka tahu ukuran untuk susu mereka atau ukuran rata-rata untuk susu mereka atau mengapa mereka tidak dapat mengetahui ukurannya.

<sup>1</sup>Nilai berupa persentase atau rata-rata; <sup>2</sup>SD = Standar Deviasi; <sup>3</sup>Sig = Signifikansi; \* p < 0,1, \*\* p < 0,05 and \*\*\* p < 0,01 menunjukkan perbedaan signifikansi masing-masing pada level 10%, 5% and 1%. Perbandingan berpasangan dilakukan untuk variabel biner dan kontinu menggunakan uji Tukey ketika uji ANOVA menunjukkan perbedaan menuju signifikan (p < 0,1). Kabupaten dengan huruf yang sama tidak berbeda secara signifikan pada tingkat 5% (p > 0,05).