



HASIL ANALISIS PENGUMPULAN DATA PRODUKTIVITAS TERNAK **SAPI DAN KERBAU**



**KEMENTERIAN PERTANIAN
TAHUN 2023**

HASIL ANALISIS PENGUMPULAN DATA PRODUKTIVITAS TERNAK SAPI DAN KERBAU

**Kementerian Pertanian
2023**

HASIL ANALISIS PENGUMPULAN DATA PRODUKTIVITAS TERNAK SAPI DAN KERBAU

Ukuran Buku : 10,12 inci x 7,17 inci (B5)

Jumlah Halaman : 103 halaman

Penasehat :

Roby Darmawan, M.Eng.

Penyunting :

Dr. Ir. Anna Astrid Susanti, MSi

Rhendy Kencana Putra W, S.Si, M.AppStat

Naskah :

Ketua Tim:

Ir. M.Chafid, MSi

Anggota:

Ir. Efi Respati, MSi

Ir. Roch Widaningsih, MSi

Diah Indarti, SE, MM

Ir. Vera Junita

Roydatul Zikria, S.Si, MSE

Yulawati Rohmah, SP, MSE

Erika Adhistry Iskandar, S.Stat

Design Sampul:

Erika Adhistry Iskandar, S.Stat

Diterbitkan oleh :

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian

Sekretariat Jenderal

Kementerian Pertanian

2023

Boleh dikutip dengan menyebut sumbernya

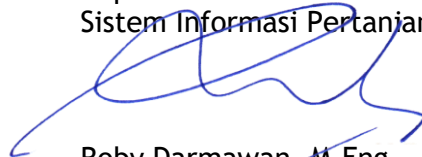
KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas karunia dan rahmat-Nya maka telah tersusun buku Hasil Analisis Pengumpulan Data Produktivitas Sapi dan Kerbau. Buku analisis ini menjelaskan hasil kegiatan Pengumpulan Data Produktivitas Ternak Sapi dan Kerbau yang telah dilaksanakan pada Tahun 2023 di Provinsi Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Nusa Tenggara Barat. Hasil pengumpulan data tersebut diharapkan dapat memperbaharui parameter yang menjadi acuan dalam perhitungan produksi daging sapi dan kerbau nasional.

Kegiatan Pengumpulan Data Produktivitas Ternak Sapi dan Kerbau merupakan hasil kerja sama Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian bersama Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian, dengan Direktorat Statistik Peternakan, Perikanan, dan Kehutanan BPS RI, Fakultas Peternakan IPB University, Gabungan Pelaku Usaha Peternakan Sapi Potong Indonesia (Gapuspindo), dan Perhimpunan Peternakan Sapi dan Kerbau Indonesia (PPSKI). Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan pengumpulan data dan penulisan buku ini. Kami menyadari bahwa buku ini dapat disempurnakan menjadi lebih baik, sehingga saran dan masukan untuk perbaikan buku ini akan sangat bermanfaat bagi penyusunan buku serupa berikutnya.

Akhir kata, kami berharap, dengan diterbitkannya buku ini, dapat memberikan manfaat yang lebih besar terutama bagi pengelolaan data subsektor peternakan khususnya data komoditi daging sapi/kerbau serta dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi pembangunan sektor peternakan secara umum.

Jakarta, 2 Februari 2024
Kepala Pusat Data dan
Sistem Informasi Pertanian,



Roby Darmawan, M.Eng.
NIP. 196912151991011001

SAMBUTAN

Sekretaris Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian

Ketersediaan data dan informasi yang berkualitas sangatlah penting dalam proses penyusunan perencanaan, perumusan kebijakan dan pelaksanaan serta evaluasi Program dan Kegiatan Pembangunan serta mendukung penyelenggaraan pemerintahan yang transparan, akuntabel, dan partisipatif.

Dalam rangka menyediakan data dan informasi Peternakan Dan Kesehatan Hewan yang berkualitas, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan melaksanakan Kegiatan Pengumpulan, Pengolahan, Penyajian Data Dan Informasi Peternakan Dan Kesehatan Hewan, diantaranya mencakup Data Pokok seperti populasi dan produksi ternak, Data Fungsi Peternakan Dan Kesehatan Hewan, serta Data Prognosa Ketersediaan Dan Kebutuhan Komoditas Peternakan.

Data produksi daging sapi dan kerbau merupakan hasil perkalian antara data jumlah sapi dan kerbau yang dipotong dengan parameter produktivitas daging sapi dan kerbau. Data jumlah sapi dan kerbau yang dipotong dikumpulkan secara berjenjang dari Dinas yang Membidangi Fungsi Peternakan dan Kesehatan Hewan (PKH) di Kabupaten/Kota, Dinas Membidangi Fungsi PKH di Provinsi, hingga ke Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH). Sementara parameter produktivitas daging sapi dan kerbau mengacu pada berbagai sumber, seperti hasil survei yang dilaksanakan oleh Ditjen PKH, IPB University, dan Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian (Pusdatin Kementan); Laporan Pemotongan Ternak Triwulanan/Bulanan yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS); atau Laporan Pelaku Usaha Peternakan.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data produktivitas daging sapi dan kerbau dapat berbeda. Selain itu, produktivitas daging sapi dan kerbau juga dapat berubah seiring adanya perubahan kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan kepada ternak, kesehatan ternak, genetik ternak, serta faktor lainnya. Oleh karena itu, diperlukan pemutakhiran data produktivitas daging sapi dan kerbau secara periodik dengan menggunakan metode yang disepakati bersama. Salah satunya

melalui Kegiatan Pengumpulan dan Analisis Data Produktivitas Ternak Sapi dan kerbau Tahun 2023 yang dilaksanakan oleh Pusdatin Kementan, Ditjen PKH, IPB University, dan Pelaku Usaha Peternakan.

Semoga dengan didapatkannya parameter produktivitas daging sapi dan kerbau yang lebih mutakhir dan berkualitas dari kegiatan tersebut, maka perhitungan produksi daging sapi dan kerbau juga dapat lebih berkualitas dan digunakan sebagai acuan bersama dalam proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi Program dan Kegiatan Pembangunan PKH serta menentukan Kebijakan Terkait Ketersediaan dan Kebutuhan Komoditas Daging Sapi Dan Kerbau, penyusunan Neraca Komoditas (NK) Daging Sapi dan Kerbau serta lainnya.

Akhirnya, kami mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa atas kelancaran pelaksanaan Kegiatan Pengumpulan dan Analisis Data Produktivitas Ternak Sapi dan kerbau Tahun 2023. Tidak lupa, kami sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua penulisan buku ini.

Jakarta, 2 Februari 2024
Sekretaris Direktorat Jenderal
Peternakan dan Kesehatan Hewan,



drh. Makmun, M.Sc.
NIP. 197403082002121006

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
SAMBUTAN	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Sasaran	3
1.3. Ruang Lingkup	3
BAB II. METODOLOGI	5
2.1. Konsep dan Definisi.....	5
2.2. Cakupan Data	8
2.3. Perancangan Survei	9
2.4. Daftar yang Digunakan	9
2.5. Penyusunan Kerangka Sampel dan Alokasi Sampel	10
2.6. Tahapan Penarikan Sampel	13
2.7. Ukuran dan Jumlah Sampel	14
2.8. Pengamatan dan Pengukuran	15
2.9. Analisis Pendugaan Parameter.....	21
BAB III. PELAKSANAAN PENGUMPULAN DATA	23
3.1. Petugas Pengumpul Data	23
3.1.1. Petugas Listing	23
3.1.2. Petugas Pengawas/Pemeriksa	23
3.1.3. Petugas Enumerator.....	24

3.2. Tahapan Pengumpulan Data di Lapang	25
3.2.1. Uji Coba Kuesioner	26
3.2.2. Sosialisasi Petunjuk Teknis	26
3.2.3. Pelaksanaan Pengumpulan Data	27
3.3. Jadwal Pelaksanaan Pengumpulan Data	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Sebaran Sampel	31
4.1.1. Target dan Realisasi Sampel	31
4.1.2. Realisasi Sampel per Provinsi	32
4.1.3. Kondisi Ternak Menurut Provinsi	34
4.1.4. Jenis Kelamin Ternak Menurut Provinsi	37
4.1.5. Sebaran Sampel Menurut Kondisi Ternak dan Rumpun	38
4.1.6. Sebaran Sampel Menurut Jenis Kelamin Ternak dan Rumpun Ternak	39
4.1.7. Sebaran Ternak Menurut Rumpun Ternak dan Provinsi	39
4.1.8. Sebaran Ternak Menurut Umur dan Jenis Kelamin Ternak	40
4.1.9. Sebaran Ternak Menurut Provinsi	41
4.1.10. Sebaran Sampel Menurut Jenis Ternak	42
4.1.11. Sebaran Sampel Menurut Rumpun Ternak	42
4.2. Pengolahan Data	43
4.3. Hasil Analisis Komponen Karkas dan Non Karkas	46
4.3.1. Rataan Umum Bobot Potong, Berat Karkas, dan Persentase Karkas Terhadap Bobot Potong	46
4.3.2. Bobot potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Kondisi Ternak	51

4.3.3. Bobot potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Jenis Kelamin.....	52
4.3.4. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Umur Ternak.....	53
4.3.5. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Provinsi.....	55
4.3.6. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Jenis Ternak	57
4.3.7. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Rumpun.....	58
4.3.8. Rataan Berat dan Persentase Komponen Non Karkas	62
4.3.9. Rataan Berat dan Persentase Komponen Jeroan....	64
4.3.10. Rataan Berat dan Persentase Komponen Daging Murni	65
4.3.11. Rataan Berat dan Persentase Komponen Daging Variasi	71
4.3.12. Produktivitas Ternak (<i>Meat Yield</i>).....	76
4.3.13. Perbandingan Hasil dengan Survei Sebelumnya ...	88
BAB V. KESIMPULAN.....	91
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Contoh Alokasi Jumlah Sampel Per Provinsi	12
Tabel 2.2. Contoh Alokasi Sampel Menurut Jenis/Rumpun	13
Tabel 2.3. Perhitungan Jumlah Sampel Optimum.....	15
Tabel 2.4. Bagian yang Ditimbang untuk Daging Variasi	17
Tabel 3.1. Jadwal Pelaksanaan Pengumpulan Data Produktivitas Ternak Sapi dan Kerbau Tahun 2023	29
Tabel 4.1. Target dan Realisasi Samper pada Survei Produktivitas Sapi Kerbau 2023.....	32
Tabel 4.2. Realisasi Sampel di Provinsi Jawa Barat.....	32
Tabel 4.3. Realisasi Sampel di Provinsi Sumatera Barat	33
Tabel 4.4. Realisasi Sampel di Provinsi Nusa Tenggara Barat	33
Tabel 4.5. Realisasi Sampel di Provinsi Jawa Timur	33
Tabel 4.6. Realisasi Sampel di Provinsi Jawa Tengah	34
Tabel 4.7. Proporsi Kondisi Ternak Yang dipotong per Provinsi	34
Tabel 4.8. Proporsi Jenis Kelamin Yang dipotong per Provinsi.....	35
Tabel 4.9. Proporsi Kondisi Ternak Yang dipotong Per Rumpun	35
Tabel 4.10. Proporsi Jenis Kelamin Ternak Yang dipotong Menurut Rumpun	36
Tabel 4.11. Proporsi Rumpun Ternak Yang dipotong Menurut Provinsi	37
Tabel 4.12. Proporsi Jenis Kelamin Ternak Menurut Provinsi Sampel	38
Tabel 4.13. Sebaran Sampel Menurut Kondisi Ternak dan Rumpun	38

Tabel 4.14. Sebaran Sampel Menurut Jenis Kelamin Ternak dan Rumpun Ternak.....	39
Tabel 4.15. Sebaran Ternak Menurut Rumpun Ternak dan Provinsi.....	40
Tabel 4.16. Sebaran Ternak Menurut Provinsi.....	41
Tabel 4.17. Sebaran Sampel Menurut Jenis Ternak	42
Tabel 4.18. Daftar Sampel Outlier/Pencilan	45
Tabel 4.19. Rataan Umum Bobot Potong, Berat Karkas, dan Persentase Karkas Terhadap Bobot Potong	47
Tabel 4.20. Bobot Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas Menurut Kondisi Ternak	52
Tabel 4.21. Bobot potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Jenis Kelamin	53
Tabel 4.22 Bobot Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas Menurut Umur Ternak	53
Tabel 4.23 Bobot Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas Menurut Provinsi	56
Tabel 4.24. Bobot Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas Menurut Jenis Ternak	58
Tabel 4.25. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Rumpun	61
Tabel 4.26. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Rumpun	63
Tabel 4.27. Perbandingan Bobot Jeroan terhadap Bobot Karkas Menurut Jenis Tenak	64
Tabel 4.28. Sampel Daging Murni Berdasarkan Rumpun Ternak dan Jenis Kelamin	67

Tabel 4.29. Rataan Bobot Karkas, Bobot Daging, dan Persentase Daging Terhadap Karkas Sapi/Kerbau	68
Tabel 4.30. Persentase Daging Terhadap Karkas Menurut Jenis Ternak	70
Tabel 4.31. Sampel Daging Variasi Berdasarkan Rumpun Ternak dan Jenis Kelamin	73
Tabel 4.32. Rataan Bobot Karkas, Bobot Daging Variasi, dan Persentase Daging Variasi Terhadap Karkas Sapi/Kerbau	74
Tabel 4.33. Persentase Daging Variasi Terhadap Karkas Menurut Jenis Ternak	76
Tabel 4.34. Hasil Perhitungan <i>Meat Yield</i> Secara Umum (Seluruh Sampel)	78
Tabel 4.35. Hasil Perhitungan <i>Meat yield</i> untuk Sapi dan Kerbau Survei Tahun 2012	79
Tabel 4.36. Hasil Perhitungan <i>Meat Yield</i> Sapi Lokal	81
Tabel 4.37. Hasil Perhitungan <i>Meat Yield</i> Sapi Perah	83
Tabel 4.38. Hasil Perhitungan <i>Meat Yield</i> Kerbau	85
Tabel 4.39. Hasil Perhitungan <i>Meat Yield</i> Sapi Eks Impor	87
Tabel 4.40. Hasil Perhitungan <i>Meat Yield</i> Sapi Eks Impor Hasil Survei Tahun 2012	88
Tabel 4.41. Perbandingan Antar Survei	90

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Penyusunan Kerangka Sampel	11
Gambar 2.2. Penimbangan Ternak Hidup yang akan Dipotong	16
Gambar 2.3. Tahapan Pemotongan Sapi	18
Gambar 2.4. Bagian-Bagian yang Dapat Dikonsumsi.....	19
Gambar 2.5. Potongan Karkas Komersial	20
Gambar 2.6. Peta>Nama Daging Sapi.....	20
Gambar 3.1. Organisasi Pelaksana Pengumpulan Data Produktivitas Ternak Sapi dan Kerbau Tahun 2023	25
Gambar 4.1. Sebaran Ternak Menurut Umur dan Jenis Kelamin Ternak	41
Gambar 4.2. Sebaran Sampel Menurut Rumpun Ternak	43
Gambar 4.3. Boxplot Bobot Potong Sapi dan Kerbau.....	48
Gambar 4.4. Histogram Sebaran Data Bobot Potong Sapi	49
Gambar 4.5. Boxplot Berat Karkas Sapi Potong Sapi dan Kerbau.....	49
Gambar 4.6. Histogram Sebaran Data Berat Karkas Sapi	50
Gambar 4.7. Histogram Sebaran Persentase Karkas Terhadap Bobot Potong	51
Gambar 4.8. Proporsi Jumlah Sampel Menurut Umur Ternak	55
Gambar 4.9. Proporsi Jumlah Sampel Menurut Provinsi	57
Gambar 4.10. Proporsi Jumlah Sampel Menurut Jenis Ternak	57
Gambar 4.11. Persentase Bobot Karkas Menurut Rumpun dengan Selang Kepercayaan 5%	62
Gambar 4.12. Proporsi Sampel Daging Murni Berdasarkan Jenis Kelamin	66

Gambar 4.13. Sampel Daging Murni Berdasarkan Rumpun Ternak dan Jenis Kelamin	67
Gambar 4.14. Persentase Daging Terhadap Karkas Menurut Jenis Ternak.....	70
Gambar 4.15. Proporsi Sampel Daging Variasi Berdasarkan Jenis Kelamin	71
Gambar 4.16. Sampel Daging Variasi Berdasarkan Rumpun Ternak dan Jenis Kelamin	72
Gambar 4.17. Persentase Daging Variasi Terhadap Karkas Menurut Jenis Ternak	75

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Penimbangan Bobot Potong Ternak	95
Lampiran 2. Penimbangan Bobot Karkas Ternak	96
Lampiran 3. Penimbangan Berat Kulit Basah	97
Lampiran 4. Penimbangan Berat Kepala	98
Lampiran 5. Penimbangan Berat Kaki	99
Lampiran 6. Penimbangan Berat Ekor	100
Lampiran 7. Penimbangan Berat Jeroan (<i>Offal</i> Merah dan <i>Offal</i> Hijau)	101
Lampiran 8. Penimbangan Berat Daging Murni	102
Lampiran 9. Penimbangan Berat Daging Variasi	103

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peran penting sub sektor peternakan pada sektor pertanian, selain memacu ketahanan pangan, pemenuhan kebutuhan protein hewani, pemberdayaan ekonomi masyarakat, juga dalam mendorong pembangunan wilayah. Peranan sub sektor peternakan dalam perekonomian di Indonesia adalah dalam pembentukan PDB, penyerapan tenaga kerja, serta penyediaan bahan baku industri. PDB sub sektor peternakan tahun 2022 (Angka Sangat Sementara-BPS) sebesar Rp. 298.013,5 milyar, yang menyumbang 1,52% terhadap perolehan PDB Indonesia atau 16,51% terhadap PDB pertanian sempit. Industri peternakan sebagai suatu kegiatan bisnis mempunyai cakupan yang sangat luas. Rantai kegiatan usaha peternakan tidak terbatas pada kegiatan produksi di hulu tetapi juga kegiatan bisnis di hilir dan semua kegiatan pendukungnya.

Pada sub sektor peternakan, produksi daging sapi, kerbau dan kambing menjadi prioritas Kementerian Pertanian dalam mencapai swasembada komoditas daging. Langkah ini perlu dilakukan mengingat masih diperlukannya importasi komoditas tersebut untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri. Perhitungan besaran kebutuhan impor dilakukan melalui neraca komoditas. Kebijakan penyusunan neraca komoditas dituangkan dengan diterbitkannya Peraturan Presiden No. 32 Tahun 2022 tentang Neraca Komoditas. Berdasarkan regulasi tersebut, fungsi neraca komoditas adalah sebagai dasar dalam persetujuan ekspor dan persetujuan impor, sebagai acuan data dan informasi situasi konsumsi dan produksi, proyeksi pengembangan industri dalam skala nasional, serta acuan penerbitan perizinan berusaha terhadap komoditas yang tercakup dalam dasar hukum tersebut. Pemerintah melalui Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian bersama Strategi Nasional Pencegahan Korupsi (Stranas PK), Lembaga National Single Window, dan Kementerian/Lembaga

(K/L) terkait bersinergi untuk membangun Neraca Komoditas sebagai dasar pertimbangan kebijakan di bidang ekspor dan impor, sehingga permasalahan yang selama ini ada dalam pengelolaan kebijakan ekspor dan impor dapat diatasi. Neraca Komoditas akan disediakan dalam suatu sistem interface tunggal terintegrasi dengan Sistem Nasional Neraca Komoditas (SINAS NK) merupakan sub-sistem dari sistem Indonesia National Single Window (INSW). Untuk penyelesaian proses perizinan ekspor dan impor, pelaku usaha cukup berhubungan dengan SINAS NK dan selanjutnya SINAS NK akan mengalirkan data dan informasi dari pelaku usaha kepada K/L terkait. Sistem pelayanan perizinan ekspor dan impor secara terintegrasi diharapkan dapat memudahkan pelaku usaha serta menghilangkan redundansi dan duplikasi data. Penyusunan neraca komoditas yang akurat harus didukung oleh data-data yang akurat dari semua elemen pembangun neraca komoditas, diantaranya data produksi.

Statistik produksi daging sapi/kerbau saat ini dibangun dari mekanisme perhitungan populasi dengan parameter produktivitas komoditas tersebut. Data populasi sapi/kerbau nasional dikompilasi secara administratif dari data pada level di bawahnya. Sementara, pada saat ini terdapat 4 sumber angka parameter produktivitas sapi/kerbau yaitu : 1) Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian (Ditjen PKH) dan IPB University (IPB) dari hasil survei tahun 2010 dan 2012; 2) Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian (Pusdatin) dari hasil survei tahun 2015; 3) Badan Pusat Statistik (BPR-RI) dari hasil laporan triwulanan pemotongan ternak di Rumah Potong Hewan (RPH) dan Tempat Pemotongan Hewan (TPH) Tahun 2022 Triwulan I-III; serta 4) Gabungan Pelaku Usaha Peternakan Sapi Potong Indonesia (Gapuspindo) dari laporan perusahaan tahun 2019. Data produktivitas dari ke-empat sumber tersebut masih didapatkan perbedaan yang akhirnya menyebabkan perbedaan hasil penghitungan produksi daging.

Mengingat pentingnya angka parameter produktivitas bagi penghitungan produksi daging, maka perlu dilakukan pemutakhiran angka parameter produktivitas melalui survei atau kajian yang dilakukan bersama antara stake holder terkait dengan menggunakan metodologi yang didukung oleh ilmu pengetahuan yang sesuai dan terkini, sehingga diharapkan didapatkan satu data angka parameter produktivitas yang lebih berkualitas dan dapat disepakati bersama. Oleh karena itu, pada tahun 2023, Pusdatin bersama Sekretariat Ditjen PKH, serta didukung oleh BPS-RI, Gapuspindo, dan Perhimpunan Peternakan Sapi dan Kerbau Indonesia (PPSKI), melaksanakan Kegiatan Pengumpulan dan Analisis Data Produktivitas Ternak Sapi/Kerbau di 5 provinsi di Indonesia.

1.2. Tujuan dan Sasaran

Pengumpulan dan Analisis Data Produktivitas Ternak Sapi/Kerbau Tahun 2023 bertujuan:

1. Mendapatkan parameter produktivitas ternak sapi dan kerbau, untuk memperbarui angka perhitungan produksi daging.
2. Menghasilkan parameter bobot potong komponen karkas, komponen non karkas, dan *meat yield* untuk ternak sapi dan kerbau.

Sementara, sasaran yang diharapkan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Terlaksananya survei untuk mendapatkan parameter produktivitas ternak sapi dan kerbau.
2. Dihasilkannya angka parameter untuk bobot potong komponen karkas, komponen non karkas dan *meat yield* untuk ternak sapi dan kerbau.

1.3. Ruang Lingkup

Kegiatan Pengumpulan dan Analisis Data Produktivitas Ternak Sapi/Kerbau Tahun 2023 telah dilaksanakan di 5 provinsi, yakni Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Barat dan Nusa Tenggara Barat. Jumlah sampel RPH sebanyak 14 RPH atau 2-4 RPH pada masing-masing provinsi. Pengukuran berat karkas, komponen non karkas hingga meat yield telah dilakukan pada sampel ternak sapi/kerbau yang dipotong di RPH tersebut.

BAB II. METODOLOGI

2.1. Konsep dan Definisi

1. **Populasi** adalah keseluruhan unit yang menjadi pusat perhatian atau sasaran penelitian/survei, yang dapat berupa instansi pemerintah, lembaga, organisasi, orang, hewan, tumbuhan, atau objek lainnya.
2. **Sampel** adalah himpunan bagian dari populasi yang diamati atau diukur untuk memperkirakan karakteristik populasinya.
3. **Survei** adalah metode untuk mengumpulkan data primer yang mendasarkan pada komunikasi dengan perwakilan sampel secara individu.
4. **Purposive Sampling** adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.
5. **Sapi Potong** adalah keluarga *Bovidae*, yang termasuk kelompok ternak ruminansia besar berbuku genap yang tujuan pemeliharaannya sebagai penghasil daging. Beberapa rumpun sapi potong yang terdapat di Indonesia, antara lain: Sapi Bali, Sapi Peranakan Ongole (PO), Sapi Sumba Ongole (SO), Sapi Madura, Sapi Limosine, Sapi Simmental, Sapi Brahman, Sapi Brangus, Sapi Brahman Cross dan sapi lainnya (seperti Sapi Hissar, Sapi Aceh, Sapi Benggala, Sapi Bengkulu, Sapi Madras, Sapi Jabres, Sapi Sumbawa, Sapi Pasundan, dan sapi rumpun lainnya).
6. **Kerbau** adalah keluarga *Bovidae*, yang termasuk kelompok ternak ruminansia besar berbuku genap yang mempunyai potensi tinggi dalam penyediaan daging. Kerbau dapat dikelompokkan atas 2 (dua) tipe yaitu kerbau sungai dan kerbau lumpur. Kerbau Sungai merupakan tipe kerbau yang banyak diternakkan sebagai penghasil susu sedangkan kerbau Lumpur di Indonesia banyak dimanfaatkan

sebagai ternak kerja. Beberapa rumpun kerbau yang terdapat di Indonesia, antara lain: kerbau Simeulue, kerbau Toraya, kerbau Pampangan, kerbau Kalimantan Timur, kerbau Kalimantan Selatan, kerbau Moa, kerbau Sumbawa.

7. **Sapi Perah** adalah keluarga *Bovidae*, yang termasuk kelompok ternak ruminansia besar berbuku genap, yang pemeliharaan utamanya sebagai penghasil susu. Beberapa rumpun sapi perah yaitu sapi *Friesian Holstein (FH)*, sapi *Jersey*, sapi *Guernsey* dan sapi *Ayrshire*. Rumpun sapi perah yang ada di Indonesia pada umumnya adalah sapi FH. Sapi FH jantan maupun betina afkir dapat dimanfaatkan sebagai ternak penghasil daging.
8. **Sapi Potong Impor** yang dimaksud dalam survei ini adalah sapi yang didatangkan dari luar negeri yang dipotong di Indonesia baik yang dibesarkan dahulu oleh *feedlotter* maupun bakalan potong.
9. **Rumah Potong Hewan/RPH** adalah suatu bangunan atau kompleks bangunan dengan desain dan syarat tertentu yang digunakan sebagai tempat memotong hewan bagi konsumsi masyarakat umum.
10. **Tempat Potong Hewan/TPH** adalah suatu bangunan atau kompleks bangunan yang digunakan sebagai tempat memotong hewan bagi konsumsi masyarakat umum.
11. **Keurmaster** adalah paramedis yang ditunjuk oleh Bupati/Walikota dan dibawah pengawasan dokter hewan yang berwenang yang melakukan tugas pemeriksaan sebelum pemotongan (*antemortem*) dan setelah pemotongan (*postmortem*) di RPH.
12. **Feedlotters** adalah orang perorangan atau korporasi berbadan hukum yang melakukan kegiatan penggemukan sapi potong.

13. **Juru sembelih** adalah petugas di RPH dan atau RPU yang melaksanakan kegiatan kegiatan mematikan hewan hingga tercapai kematian sempurna dengan cara menyembelih yang mengacu kepada kaidah kesejahteraan hewan dan syariah agama Islam.
14. **Butcher** adalah tenaga ahli pemotong daging berdasarkan topografi karkas.
15. **Umur sapi** adalah umur kronologis yang ditentukan berdasarkan pergantian dari gigi susu ke gigi permanen pada gigi seri (Incisor).
16. **Kondisi ternak (*Condition score*)** adalah kondisi penampilan tubuh ternak berdasarkan klasifikasi sangat kurus, kurus, sedang, agak gemuk dan gemuk.
17. **Bobot potong** adalah bobot ternak yang ditimbang sesaat sebelum dilakukan pemotongan (ternak dipuasakan/tidak dipuasakan).
18. **Produksi daging** adalah karkas hasil pemotongan di RPH ditambah dengan bagian yang dapat dimakan (*edible offal*).
19. **Karkas** adalah bagian dari tubuh sapi sehat yang telah disembelih secara halal, telah dikuliti, dikeluarkan jeroan, dipisahkan kepala dan kaki mulai dari tarsus/karpus ke bawah, organ reproduksi dan ambing, ekor serta lemak yang berlebih.
20. **Bagian yang dapat dimakan (*edible portion*)** adalah organ-organ dan bagian yang dapat dikonsumsi, meliputi jeroan (*edible offal*) dan daging variasi (*fancy meat*).
21. **Jeroan (*edible offal*)** adalah isi rongga perut dan rongga dada dari ternak ruminansia yang disembelih secara halal dan benar sehingga aman, lazim, dan layak dikonsumsi oleh manusia.

22. **Daging** adalah bagian dari otot *skeletal* karkas yang terdiri atas daging potongan primer (*prime cut*), daging potongan sekunder (*secondary cut*), daging variasi (*variety/fancy meat*), dan daging industri (*manufacturing meat*).
23. **Daging murni** adalah daging yg diperoleh dari karkas.
24. **Daging variasi** (*variety meats, fancy meats, co-products*) adalah bagian daging selain daging potongan primer, daging potongan sekunder dan daging industri berupa potongan daging dengan tulang dan tanpa tulang dalam bentuk segar dingin dan beku yang berasal dari ternak ruminansia.
25. **Meatyield** adalah bagian daging yang terdiri atas daging murni dan bagian yang dapat dimakan (*edible portion*)
26. **Kulit** adalah lapisan tubuh bagian luar yang dipisahkan dari karkas.
27. **Kepala** diperoleh dengan cara menyembelih pada tulang leher pertama.
28. **Kaki bagian bawah** diperoleh dengan cara memotong diantara persendian tulang kaki depan dan belakang.
29. **Ekor** diperoleh dengan cara memotong pada bagian pangkal ekor.

2.2. Cakupan Data

Survei pemotongan ternak dilakukan di RPH/TPH yang terdapat di 5 (empat) provinsi dan terpilih sebagai sampel. Pada prinsipnya secara statistik, semakin banyak sampel akan semakin akurat data yang diperoleh. Jumlah sampel yang cukup diharapkan akan diperoleh estimasi data persentase karkas yang lebih tepat, sehingga dapat digunakan untuk menghitung estimasi produksi daging (*meat yield*).

Teknik pengumpulan data pada survei ini adalah dengan menggunakan metode pencatatan secara langsung pada kegiatan yang terjadi di RPH/TPH. Pencatatan meliputi jenis/rumpun sapi atau kerbau, jenis kelamin, perkiraan umur ternak, bobot potong ternak, kondisi ternak, berat produk ternak pasca pemotongan yaitu berat karkas, daging murni, trim lemak, tulang serta produk ikutannya seperti jeroan, kulit, kaki bawah, kepala dan ekor. Pencatatan juga dilakukan terhadap jumlah, dan jenis ternak sapi yang dipotong selama satu minggu.

Untuk mendapatkan data daging murni yang dihasilkan dari karkas, maka dilakukan penghitungan berat komponen karkas yaitu daging, tulang dan trim lemak. Sedangkan data daging variasi dihasilkan dari kaki bawah, kepala dan ekor.

2.3. Perancangan Survei

Kegiatan survei atau pengumpulan data parameter karkas diawali dengan pemilihan provinsi, pemilihan kabupaten/kota, dan pemilihan RPH/TPH dengan kriteria tertentu. Setiap provinsi dipilih tiga kabupaten/kota yang memiliki kontribusi pemotongan tertinggi. Selanjutnya setiap kabupaten/kota akan dipilih satu RPH/TPH yang pemotongan relative besar dengan harapan bisa mencerminkan keragaman jenis/rumpun yang biasa dipotong di wilayah tersebut.

Berdasarkan hasil daftar pra-survei pada seluruh RPH/TPH sampel dipilih sejumlah ternak yang mewakili keragaman untuk diukur dalam kegiatan ini. Pengukuran yang dilakukan adalah untuk bobot potong, bobot karkas dan bobot produk ikutan, dan informasi terkait adanya fasilitas timbangan di RPH/TPH. Metode penarikan sampel RPH/TPH menggunakan random sampling. Sedangkan untuk sampel sapi yang akan dipotong dilakukan secara random sampling, dengan mempertimbangkan keragaman rumpun/jenis sapi dan kerbau.

2.4. Daftar yang Digunakan

Jenis daftar yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:

- a. **Daftar SPSK23-L:** berisi daftar pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan data jumlah pemotongan sapi atau kerbau per hari selama satu minggu di RPH/TPH terpilih. Daftar ini diisi oleh petugas RPH.
- b. **Daftar SPSK23-SK:** berisi daftar pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai sapi atau kerbau sebelum dipotong, serta berat karkas dan non karkas ternak setelah pemotongan. Daftar ini diisi oleh enumerator terlatih.
- c. **Daftar SPSK23-SM:** berisi daftar pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai sapi atau kerbau sebelum dipotong, serta berat karkas, non karkas dan *meat yield* ternak setelah pemotongan. Daftar ini diisi oleh enumerator terlatih.

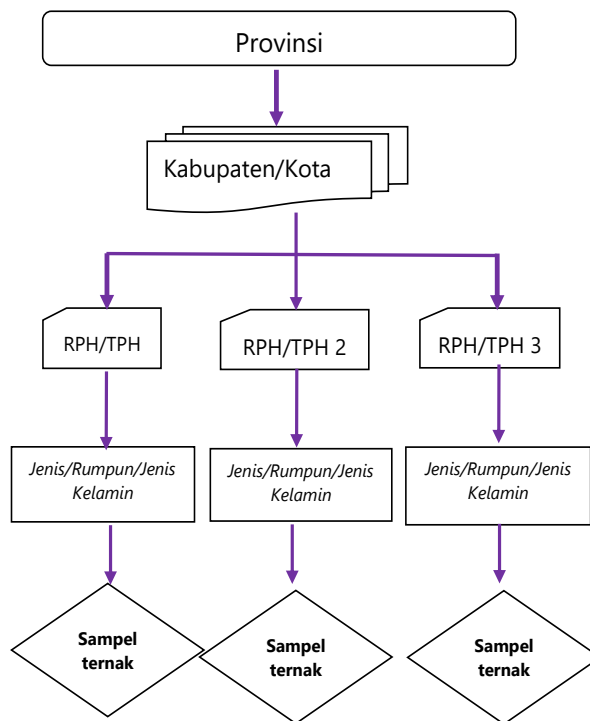
2.5. Penyusunan Kerangka Sampel dan Alokasi Sampel

Kerangka sampel yang digunakan pada survei ini meliputi:

1. Kerangka sampel pemilihan provinsi, merupakan daftar provinsi yang memiliki kontribusi jumlah pemotongan terhadap pemotongan nasional.
2. Kerangka sampel untuk pemilihan kabupaten/kota, merupakan daftar nama kabupaten/kota pada provinsi yang memiliki kontribusi terhadap pemotongan provinsi.
3. Kerangka sampel untuk pemilihan RPH/TPH, merupakan daftar nama RPH/TPH pada kabupaten/kota terpilih.

Pada masing-masing RPH/TPH akan dipilih secara acak sejumlah sapi sebagai sampel ternak, untuk selanjutnya ditimbang bobot potong, bobot

karkas, bobot jeroan, bobot kaki, kepala dan ekor. Jumlah sampel yang diambil akan mewakili setiap jenis/rumpun dan jenis kelamin sapi.



Gambar 2.1. Penyusunan Kerangka Sampel

Alokasi sampel yang pertama adalah alokasi berdasarkan wilayah sampel provinsi. Untuk sampel provinsi alokasinya dibagi secara merata. Untuk survei karkas dan komponen nonkarkas, total sampel semula ditetapkan berdasarkan kriteria statistik adalah sebanyak 189 ekor, dibagi secara proporsional pada 5 provinsi sampel berdasarkan jumlah pemotongan, sehingga masing-masing provinsi mendapat alokasi sampel sesuai dengan banyaknya pemotongan. Namun demikian, dengan adanya dukungan penuh dari dinas di daerah sampel, realisasi sampel kemudian bertambah menjadi 217 ekor. Untuk survei meat yield, jumlah sampel sebanyak 10% dari total sampel, dibagi pada 5 provinsi sampel secara proporsional, sehingga masing-masing provinsi mendapat alokasi sampel

sesuai jumlah pemotongan dan keragaman rumpun. Hasil perhitungan alokasi sampel dan realisasi sampel per provinsi, disajikan dalam Tabel 2.1.

Selanjutnya setiap provinsi akan dipilih kabupaten/kota, dan setiap kabupaten/kota akan dipilih 1 RPH/TPH berdasarkan kondisi dan kriteria tertentu. Kriteria yang ditetapkan untuk pemilihan RPH/TPH diantaranya adalah ketersediaan timbangan bobot hidup ternak, timbangan daging yang memadai, dan adanya dokter hewan di lokasi RPH/TPH sampel terpilih. Dalam hal RPH/TPH tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan maka akan dicari RPH/TPH pengganti dari kabupaten/kota terpilih. Alokasi sampel untuk kabupaten/ kota dan RPH/TPH proporsional sesuai dengan banyaknya jumlah pemotongan ekor yang tercatat di Ditjen PKH.

Tabel 2.1. Alokasi dan Realisasi Jumlah Sampel Per Provinsi, dalam satuan ekor

No	Provinsi	Target	Realisasi	Persen Realisasi
1	Jawa Barat	38	53	139%
2	Jawa Tengah	54	62	115%
3	Jawa Timur	46	46	100%
4	Nusa Tenggara Barat	30	31	103%
5	Sumatera Barat	25	25	100%
	TOTAL	189	217	112%

Penentuan alokasi sampel menurut jenis/rumpun ternak kemudian dilakukan dengan tujuan agar mendapatkan parameter karkas/non karkas dan meat yield untuk jenis ternak sapi potong lokal, sapi potong eks impor, sapi perah, dan kerbau yang lazim dipotong di RPH/TPH terpilih. Jumlah alokasi sampel untuk masing-masing jenis dan rumpun adalah berdasarkan jumlah pemotongan menurut rumpun/jenis ternak. Berdasarkan jumlah pemotongan pada periode yang sama, maka alokasi jumlah sampel untuk survei karkas/non karkas dan jumlah sampel untuk Survei Meat Yield seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Contoh Alokasi Sampel Menurut Jenis/Rumpun

Rumpun Ternak	Jumlah Sampel	Persentase
Kerbau	14	6,45%
Kerbau Lumpur	14	6,45%
Sapi Eks Impor	44	20,73%
Sapi Brahman Cross/BX	44	19,82%
Sapi Lokal	127	58,53%
Pegon	8	3,69%
Sapi Bali	30	13,82%
Sapi Limousin Cross (Persilangan)	31	14,29%
Sapi Peranakan Ongole/PO	23	10,60%
Sapi Simmental Cross (Persilangan)	35	16,13%
Sapi Perah	32	14,75%
Sapi Perah/FH	32	14,75%
TOTAL	217	100,00%

2.6. Tahapan Penarikan Sampel

Tahapan penarikan sampel yang dilakukan adalah:

1. Tahap pertama, memilih provinsi sampel dari provinsi yang mempunyai kontribusi terhadap total pemotongan nasional secara random.
2. Tahap kedua, memilih kabupaten/kota sampel dari yang kontribusi terhadap total pemotongan provinsi.
3. Tahap ketiga, memilih RPH/TPH yang memenuhi syarat di kabupaten/kota terpilih.
4. Tahap keempat, mengambil sampel sapi potong lokal/sapi eks impor/sapi perah/kerbau sesuai alokasi sampel.

Untuk pemilihan RPH/TPH maka ada syarat yang harus dipenuhi, agar tujuan survei dapat tercapai. Beberapa syarat RPH/TPH yang perlu dipenuhi untuk kelancaran survei adalah:

- ✓ Ada aktivitas pemotongan harian dengan jumlah sapi/kerbau yang dipotong lebih dari 3 ekor.
- ✓ Ada keragaman rumpun dan jenis sapi/kerbau.

- ✓ Tersedia timbangan berat hidup dan/atau timbangan karkas.
- ✓ Adanya tenaga keurmaster/dokter hewan, dan staf RPH/TPH.
- ✓ Jagal/pedagang yang memotong ternaknya kooperatif.
- ✓ Proses pengkarkasan digantung, untuk memudahkan penimbangan berat karkas.
- ✓ Adanya jagal/pedagang yang melakukan proses pemisahan daging dari karkas (deboning)

2.7. Ukuran dan Jumlah Sampel

Cara penentuan ukuran sampel dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Simple Random Sampling (SRS), sebagai berikut (Pedoman Survei Produktivitas Ternak, 2018):

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 \times \sigma^2}{e^2}$$

dimana:

- n : ukuran sampel
- σ^2 : ragam dari besarnya pemotongan hewan di wilayah survei.
- e : *margin of error* yaitu tingkat kesalahan pada saat pengambilan sampel. Nilai *margin of error* ditentukan dengan toleransi kesalahan yang diinginkan sebesar 15-25% dari rata-rata pemotongan hewan di wilayah tersebut.
- $z_{\alpha/2}$: nilai dari sebaran normal baku dengan tingkat kesalahan sebesar α , untuk $\alpha = 5\%$ maka $z_{\alpha/2} = z_{5\%/2} = 1,96$.

Perhitungan jumlah sampel didasarkan pada laporan pemotongan Bulan Mei 2022 yang dilaporkan ke iSIKHNAS, dengan pertimbangan bahwa survei akan dilaksanakan pada Bulan Mei 2023, sehingga karakteristik populasi mirip dengan bulan yang sama tahun sebelumnya.

Menghitung jumlah sampel sapi dengan rumus diatas dengan informasi berdasarkan data pemotongan bulan Mei 2022 dan $\alpha = 5\%$:

$\sigma = 59949,83077$; rata-rata pemotongan = 230,1538462

maka diperoleh kebutuhan jumlah sampel minimum untuk setiap toleransi kesalahan yang diinginkan sebagaimana disajikan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Perhitungan Jumlah Sampel Minimum

Batas Kesalahan Error	Jumlah Sampel (Ekor)
5%	1,208
7%	616
8%	472
10%	302
15%	132

Berdasarkan pertimbangan jumlah anggaran yang tersedia maka digunakan batas toleransi antara 15% s.d. 10%, sehingga jumlah yang terpilih sebesar 189 ekor.

2.8. Pengamatan dan Pengukuran

Pengamatan dilakukan terhadap ternak sapi atau kerbau yang dipotong di RPH maupun TPH. Pengamatan dilakukan secara langsung serta wawancara dengan pedagang maupun peternak yang memotongkan sapi atau kerbaunya di RPH/TPH. Tujuan pelaksanaan pengamatan adalah untuk mengetahui informasi terkait jenis dan rumpun ternak yang dipotong, umur ternak, kondisi ternak, jenis kelamin, perlakuan sebelum pemotongan, serta alasan pemotongan jika ternak yang dipotong adalah betina.

Pengukuran dilakukan melalui penimbangan terhadap sampel sapi atau kerbau sebelum dan sesudah dilakukan pemotongan. Penimbangan sebelum pemotongan dimaksudkan untuk memperoleh data bobot potong ternak, sedangkan penimbangan sesudah pemotongan dilakukan untuk memperoleh data bobot produk utama ternak yaitu karkas dan bobot produk ikutannya. Tahapan pengukuran meliputi pengukuran bobot hidup, pengukuran bobot karkas, dan pengukuran meatyield.

1. Pengukuran Bobot Hidup

Bobot hidup ternak Pengukuran bobot hidup ternak dilakukan dengan melakukan penimbangan, jika tersedia fasilitas timbangan ternak hidup di RPH/TPH. Selanjutnya bobot ternak dicatat pada daftar SPSK23-SK maupun SPSK23-SM. Gambar berikut menunjukkan penimbangan sapi menggunakan timbangan ternak hidup.



Gambar 2.2. Penimbangan Ternak Hidup yang akan Dipotong

2. Pengukuran Bobot Karkas

Setelah ternak dipotong, maka dilakukan pengukuran berat karkas dan produk ikutannya. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui bobot setengah karkas dan karkas utuh menggunakan timbangan karkas. Selain itu, dilakukan juga pengukuran berat produk non karkas meliputi kulit basah, jeroan bersih, lemak, kaki bawah sebanyak 4 buah, kepala dan ekor. Jeroan yang dimaksud merupakan jeroan merah (paru-paru, hati, dan limpa) dan jeroan hijau (usus dan babat). Sebelum dilakukan penimbangan, maka jeroan tersebut harus dibersihkan terlebih dahulu. Jeroan yang telah bersih selanjutnya ditimbang beserta produk karkas dan non karkas lainnya. Hasil penimbangan tersebut masing-masing dicatat pada daftar SPSK23-SK maupun SPSK23-SM.

3. Pengukuran *Meat Yield*

Pengukuran *meat yield* dilakukan setelah tahapan pengukuran bobot karkas selesai dilaksanakan. Pengukuran *meat yield* dilakukan untuk mengetahui berat daging murni dan daging variasi. Daging murni yang ditimbang meliputi daging yang berasal dari setengah karkas dan daging karkas utuh. Daging murni setengah karkas merupakan tetelan daging yang berasal dari setengah karkas. Daging murni karkas utuh merupakan tetelan daging yang berasal dari satu karkas utuh. Daging variasi yang ditimbang meliputi bagian yang dapat dimakan dari kaki bawah (4 buah), kepala dan ekor. Bagian yang dapat dimakan dari kaki bawah merupakan tetelan urat atau tendon yang berasal dari empat buah kaki bawah. Bagian yang dapat dimakan dari kepala merupakan tetelan daging yang berasal dari kepala. Bagian yang dapat dimakan dari ekor merupakan tetelan daging yang berasal dari ekor. Pengukuran daging murni dan daging variasi tersebut dilakukan menggunakan timbangan daging. Hasil penimbangan daging murni dan daging variasi masing-masing dicatat pada daftar SPSK23-SM.

Seluruh tahapan pengamatan dan pengukuran bobot hidup, bobot karkas hingga *meat yield* dilakukan oleh enumerator dan hasilnya dicatat pada daftar SPSK23-SK maupun SPSK23-SM. Gambar berikut menunjukkan tahapan pemotongan sapi beserta bagian-bagian yang dapat dimakan (*edible portion*).

Tabel 2.4. Bagian yang Ditimbang untuk Daging Variasi

No.	Asal	Bagian Yang Ditimbang
1.	Kepala	Otak, lidah, mata, telinga, daging (pipi, bibir dan kepala), trachea, kulit
2.	Kaki	Tendon/jaringan ikat, kulit
3.	Ekor	Daging, kulit



Tahap 1. Sapi Siap Potong



Tahap 2. Proses *Stunning*/
Proses Pemingsanan pada Sapi
Eks Impor



Tahap 3. Proses Penyembelihan



Tahap 4. Proses Pemisahan Kulit



Tahap 5. Proses Pengeluaran
Jeroan



Tahap 6. Proses Pemisahan
Karkas

Gambar 2.3. Tahapan Pematangan Sapi



Jeroan Bersih dan Daging Variasi



Pemisahan Karkas Murni



Kepala Sapi

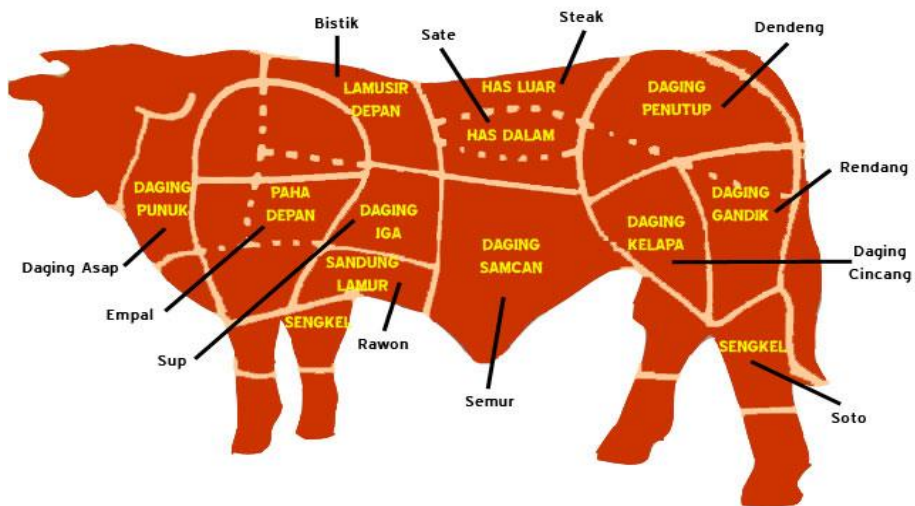


Kaki Sapi

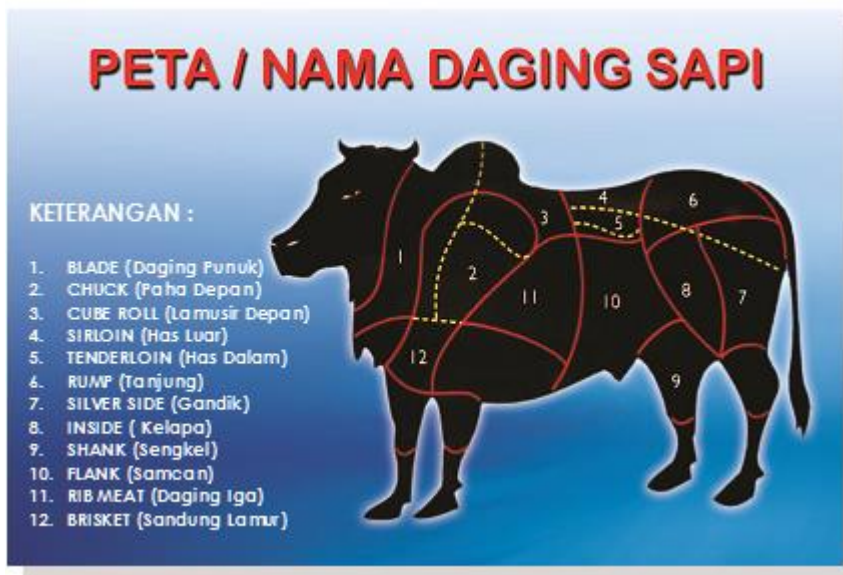


Daging Murni

Gambar 2.4. Bagian-Bagian yang Dapat Dikonsumsi



Gambar 2.5. Potongan Karkas Komersial



Gambar 2.6. Peta>Nama Daging Sapi

2.9. Analisis Pendugaan Parameter

Data yang telah dikumpulkan melalui kegiatan survei ini, selanjutnya akan dianalisis dengan berbagai metode, diantaranya:

1. Membuat analisis deskriptif, bobot potong ternak atau bobot hidup, bobot karkas dan berat daging murni, serta ikutannya menurut jenis sapi.
2. Melakukan pendugaan parameter karkas, persentase daging dan daging variasi. Perhitungan parameter karkas dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

Persentase karkas (x) = $\frac{x}{B} \times 100\%$, dimana

x = bobot karkas dalam kg

B = bobot potong sapi dalam kg

Persentase daging (y) = $\frac{y}{x} \times 100\%$, dimana

y = bobot daging dalam kg

x = bobot karkas dalam kg

Persentase daging jeroan (z) = $\frac{z}{x} \times 100\%$, dimana

z = bobot jeroan dalam kg

x = bobot karkas dalam kg

Persentase daging variasi (v) = $\frac{v}{x} \times 100\%$, dimana

v = bobot daging variasi dalam kg

x = bobot karkas dalam kg

3. Melakukan perhitungan Meat Yield (MY)

$$MY = y + z + v$$

y = bobot daging dalam kg

z = bobot jeroan dalam kg

v = bobot daging variasi dalam kg

4. Melakukan pendugaan produksi daging:

Produksi daging (P) = Jumlah pemotongan $\times (x + z + v)$, dimana

x = bobot karkas dalam kg

z = bobot jeroan dalam kg

v = bobot daging variasi dalam kg

BAB III. PELAKSANAAN PENGUMPULAN DATA

3.1. Petugas Pengumpul Data

Pengumpulan data produktivitas ternak sapi dan kerbau telah dilaksanakan di lima provinsi yaitu Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Nusa Tenggara Barat. Pengumpulan data dilaksanakan oleh petugas sesuai dengan tahapan serta jadwal yang telah ditetapkan. Petugas pengumpul data produktivitas ternak sapi dan kerbau terdiri dari petugas listing, petugas pengawas/pemeriksa, dan petugas enumerator.

3.2.1. Petugas Listing

Petugas listing adalah Keurmaster di RPH atau petugas Dinas Peternakan kabupaten/kota di masing-masing wilayah sampel. Petugas listing bertanggung jawab melakukan pendaftaran pemotongan sapi dan kerbau selama seminggu pada RPH/TPH terpilih.

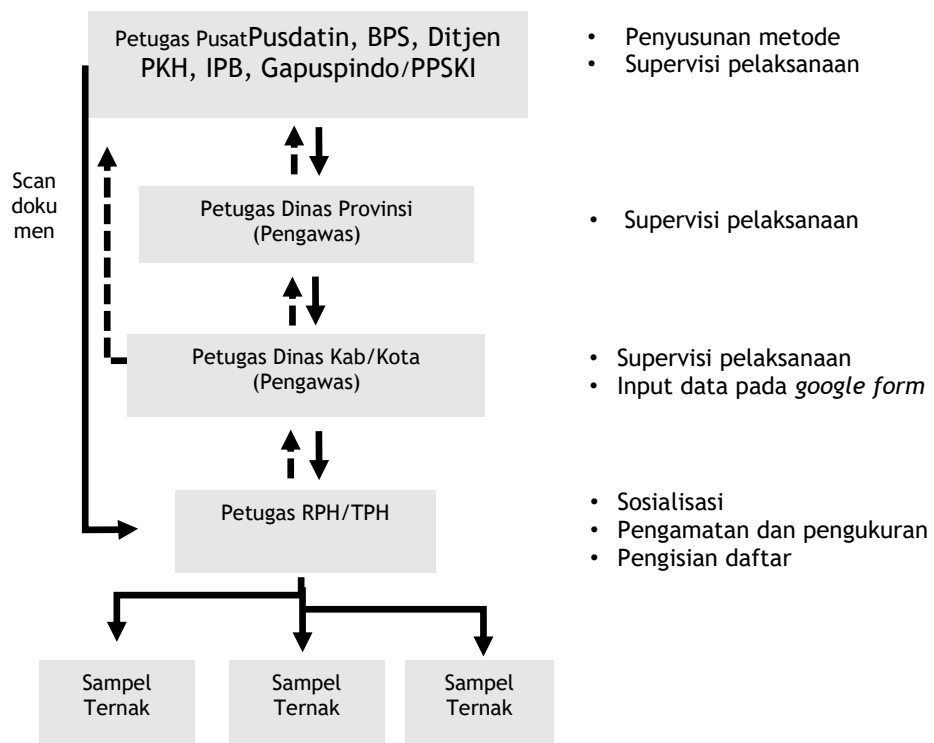
3.2.2. Petugas Pengawas/Pemeriksa

Petugas pengawas/pemeriksa adalah petugas pusat/provinsi/kabupaten atau Kepala RPH/TPH yang melakukan pengawasan selama pelaksanaan pengumpulan data sesuai dengan wilayah masing-masing. Petugas pengawas/pemeriksa bertanggung jawab mengawasi pelaksanaan *listing* dan pengumpulan data, serta memeriksa kelengkapan dokumen dan kewajaran isian daftar. Khusus petugas pengawas kabupaten/kota juga bertanggung jawab melakukan penginputan data hasil pengamatan dan pencatatan pada *google form*.

3.2.3. Petugas Enumerator

Petugas enumerator adalah petugas RPH/TPH atau petugas kabupaten/kota yang ditunjuk dan sudah memperoleh pelatihan untuk melakukan wawancara, pencatatan, dan penimbangan ternak sampel pada RPH/TPH terpilih. Petugas enumerator bertanggung jawab melakukan pengamatan dan pencatatan data produktivitas ternak sapi dan kerbau dengan menggunakan daftar/kuesioner yang telah ditetapkan.

Selain petugas RPH dan Dinas Peternakan Provinsi/Kabupaten/kota, kegiatan pengumpulan data produktivitas ternak sapi dan kerbau ini juga melibatkan Pusdatin, Ditjen PKH, BPS-RI, IPB, Gapuspindo, dan PPSKI, khususnya dalam penyusunan metode pengumpulan data dan pelaksanaan supervisi. Gambar berikut menyajikan organisasi pelaksana kegiatan Pengumpulan Data dan Analisis Produktivitas Ternak Sapi dan Kerbau tahun 2023.



Gambar 3.1. Organisasi Pelaksana Pengumpulan Data Produktivitas Ternak Sapi dan Kerbau Tahun 2023

3.2. Tahapan Pengumpulan Data di Lapang

Sebelum pelaksanaan pengumpulan data di lapang oleh petugas enumerator, terlebih dahulu dilakukan uji coba kuesioner. Setelah kuesioner selesai diujicoba, dilaksanakan sosialisasi petunjuk teknis ke petugas enumerator maupun petugas pengawas. Setelah itu, petugas enumerator melakukan pengumpulan data karkas, non karkas dan meat yield di bawah pengawasan petugas pengawas. Berikut penjelasan rinci dari masing-masing tahapan pengumpulan data di lapang.

3.2.1. Uji Coba Kuesioner

Uji coba pengumpulan data produktivitas ternak sapi dan kerbau telah dilaksanakan di RPH Pramana Pangan Utama (PPU) yang terletak di Kampus IPB Darmaga. Uji coba kuesioner dilakukan dengan melakukan praktek pengumpulan data kemudian mencatat hasilnya ke kuesioner. Berikut tahapan aktivitas dalam pelaksanaan uji coba kuesioner di RPH PPU:

- a. Melakukan observasi lokasi RPH meliputi lokasi penampungan, pemotongan, dan pengkarkasan.
- b. Melakukan pemantauan kegiatan RPH mulai sapi datang sampai menjadi karkas maupun daging kemudian diangkut keluar dari RPH.
- c. Melakukan pemantauan perilaku pekerja RPH, jagal, pedagang, dan pegawai RPH.
- d. Melakukan penimbangan dan pencatatan berat hidup sapi/kerbau dan berat karkas ke dalam daftar/kuesioner.
- e. Melakukan penimbangan dan pencatatan berat kepala, berat ekor, berat jeroan, berat kaki dan berat kulit ke dalam daftar/kuesioner.
- f. Melakukan penimbangan dan pencatatan lemak hasil trimming karkas.
- g. Melakukan penimbangan dan pencatatan bagian yang dapat dimakan dari kepala, ekor dan kaki (daging variasi).

3.2.2. Sosialisasi Petunjuk Teknis

Sosialisasi petunjuk teknis dilaksanakan di masing-masing provinsi sampel yaitu Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Nusa Tenggara Barat. Tujuan pelaksanaan sosialisasi antara lain:

- a. Memberikan pembekalan materi kepada petugas pengumpul data baik petugas listing, petugas pengawas/pemeriksa maupun enumerator (petugas RPH dan petugas kabupaten/kota).
- b. Menyamakan persepsi pelaksanaan pengumpulan data produktivitas ternak sapi/kerbau.
- c. Memberikan pemahaman tahapan dan prosedur pengumpulan data.
- d. Memberikan pembekalan tentang perilaku jagal atau pedagang dalam melakukan pemotongan.
- e. Melakukan pengorganisasian tim pengumpul data (RPH, kabupaten/kota, provinsi dan pusat).
- f. Melakukan simulasi pengumpulan data di masing-masing wilayah sampel.

3.2.3. Pelaksanaan Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data terbagi menjadi dua yaitu pengumpulan data karkas dan pengumpulan data meat yield (daging dan daging variasi). Pengumpulan data karkas dilaksanakan oleh enumerator di seluruh RPH sampel sedangkan pengumpulan data meat yield hanya dilaksanakan di beberapa RPH tertentu saja sesuai alokasi sampel yang telah ditetapkan.

Tahapan pengumpulan data karkas sebagai berikut:

- a. Pengambilan foto sapi/kerbau sebelum dipotong. Sapi/kerbau yang difoto terlihat kepala, tubuh, hingga pantat.
- b. Penimbangan bobot badan sapi/kerbau.
- c. Penimbangan karkas dan komponen non karkas seperti kepala, kulit, jeroan/offal, ekor, kaki dan lain-lain yang relevan.
- d. Pencatatan semua informasi ke dalam daftar/kuesioner.

- e. Pengambilan foto berbagai kejadian yang relevan dalam kegiatan pengumpulan data seperti pemotongan ekor, trimming lemak, dan lain-lain.

Pengumpulan data meat yield dilakukan oleh enumerator di sampel tertentu yang telah ditentukan di masing-masing wilayah sampel. Berikut tahapan pengumpulan data meat yield:

- a. Melakukan identifikasi sapi/kerbau yang dipotong di RPH sampel. Identifikasi tersebut meliputi rumpun, *body condition score*, umur, dan jenis kelamin.
- b. Enumerator bekerjasama dengan jagal/bandar melakukan deboning karkas utuh pada sapi/kerbau yang terpilih sebagai sampel.
- c. Melakukan deboning karkas untuk menghasilkan potongan komersial daging, trim lemak dan tulang.
- d. Melakukan penimbangan daging dari karkas utuh.
- e. Melakukan penimbangan *edible portion* yang diambil dari kepala, 4 buah kaki bawah, dan ekor.

Khusus pengumpulan data meat yield, dilakukan pembelian kepala, 4 buah kaki bawah dan ekor dari sapi/kerbau yang menjadi sampel meat yield. Pembelian tersebut dilakukan oleh Pusdatin dan Ditjen PKH ke bandar atau pemilik ternak. Setelah dilakukan pengambilan data edible portion, maka komponen yang telah dibeli tersebut dihibahkan ke masyarakat sekitar seperti panti asuhan, masjid, RT setempat, dan sebagainya. Hibah tersebut dituangkan dalam berita acara yang ditandatangani kedua belah pihak pemberi (Pusdatin/Ditjen PKH) dan penerima dan diketahui oleh Kepala RPH setempat.

3.3. Jadwal Pelaksanaan Pengumpulan Data

Seluruh tahapan pelaksanaan kegiatan Pengumpulan dan Analisis Data Produktivitas Sapi dan Kerbau Tahun 2023 dilaksanakan sesuai dengan penjadwalan yang terinci sebagaimana tabel berikut:

Tabel 3.1. Jadwal Pelaksanaan Pengumpulan Data Produktivitas Ternak Sapi dan Kerbau Tahun 2023

No.	Tahapan	Jadwal Pelaksanaan
1.	Persiapan	Januari
2.	Penyusunan Petunjuk Teknis	Februari-April
3.	Uji coba daftar	April-Mei
4.	Sosialisasi pengumpulan data	Juni
5.	Pelaksanaan pengumpulan data di lapang: a. Pengumpulan data/listing pemotongan selama seminggu b. Pengumpulan data karkas, non karkas, dan meat yield c. Pemeriksaan daftar d. Input data ke Google Form	Juni Juni-Agustus Juli-Agustus Juli-Agustus
6.	Supervisi pelaksanaan pengumpulan data	Juli-Agustus
7.	Pengolahan data	Agustus-September
8.	Analisis hasil	Oktober-November
9.	Workshop hasil	November
10.	Diseminasi hasil	Desember

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Sebaran Sampel

Survei produktivitas ternak sapi/kerbau 2023 diawali dengan pemilihan provinsi, pemilihan kabupaten/kota, dan pemilihan RPH/TPH dengan kriteria tertentu. Sebaran sampel ternak sapi/kerbau 2023 ini meliputi 5 provinsi, 4 provinsi dilakukan Pusdatin dan 1 provinsi dilakukan Ditjen PKH, yaitu; Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Barat dan Nusa Tenggara Barat (NTB).

Setiap provinsi kemudian dipilih dua hingga empat kabupaten/kota yang memiliki kontribusi pemotongan tertinggi. Jumlah kabupaten/kota di setiap provinsi ditentukan secara proporsional dan ketersediaan rumpun ternak yang dibutuhkan. Selanjutnya setiap kabupaten/kota diwakili oleh satu RPH/TPH dengan jumlah laporan pemotongan relatif besar dengan harapan bisa mencerminkan keragaman jenis/rumpun yang biasa dipotong di wilayah tersebut. RPH/TPH ini kemudian menjadi RPH/TPH yang berpotensi untuk terpilih sebagai sampel.

4.1.1. Target dan Realisasi Sampel

Alokasi sampel yang pertama adalah alokasi berdasarkan wilayah sampel provinsi. Rencana awal sampel provinsi alokasinya dibagi secara merata. Untuk survei karkas dan komponen nonkarkas, total sampel sebanyak 150 ekor, dibagi secara merata pada 5 provinsi sampel, sehingga masing-masing provinsi alokasi sampel sebanyak 30 ekor. Untuk survei meat yield, total sampel sebanyak 12 ekor, dibagi secara merata pada 4 provinsi sampel, sehingga masing-masing provinsi alokasi sampel sebanyak 3 ekor. Akhirnya dengan pertimbangan banyaknya pemotongan, target alokasi sampel berubah, total sampel menjadi 189 ekor, dan terealisasi lebih besar menjadi

217 ekor. Target dan realisasi per provinsi terinci seperti tabel 4.1. berikut.

**Tabel 4.1. Target dan Realisasi Sampel pada
Survei Produktivitas Sapi Kerbau 2023**

No	Provinsi	Target	Realisasi	Persen Realisasi
1	Jawa Barat	38	53	139%
2	Jawa Tengah	54	62	115%
3	Jawa Timur	46	46	100%
4	Nusa Tenggara Barat	30	31	103%
5	Sumatera Barat	25	25	100%
	TOTAL	189	217	112%

4.1.2. Realisasi Sampel per Provinsi

Setiap provinsi akan dipilih 3 kabupaten/kota, dan setiap kabupaten/kota akan dipilih 1 RPH/TPH. Alokasi sampel untuk kabupaten/ kota dan RPH/TPH masing-masing sebanyak 10 ekor untuk survei komponen karkas dan non karkas, dan masing-masing sebanyak 1 ekor untuk survei *meat yield*. Namun demikian realisasinya menyesuaikan kondisi pemotongan ternak di RPH.

Provinsi Jawa Barat dengan realisasi sampel sebanyak 53 ekor, Provinsi Sumatera Barat sebanyak 25 ekor, Provinsi Nusa Tenggara Barat sebanyak 31 ekor, Provinsi Jawa Timur sebanyak 46 ekor, dan Provinsi Jawa Tengah sebanyak 62 ekor.

Tabel 4.2. berikut menyajikan realisasi sampel per provinsi yang dirinci menurut jenis sapi dan rumpun di Provinsi Jawa Barat.

Tabel 4.2. Realisasi Sampel di Provinsi Jawa Barat

Jenis	Rumpun	N Sampel
Sapi Eks Impor	Sapi Brahman Cross (BX)	30
Sapi Perah	FH	2
Sapi Lokal	Peranakan Ongole (PO)	12
	Limousin Cross	4
	Simmental Cross	5
TOTAL		53

Tabel 4.3. berikut menyajikan realisasi sampel per provinsi yang dirinci menurut jenis sapi dan rumpun di Provinsi Sumatera Barat.

Tabel 4.3. Realisasi Sampel di Provinsi Sumatera Barat

Jenis	Rumpun	N Sampel
Sapi Eks Impor	Sapi Brahman Cross (BX)	7
Kerbau	Kerbau Lumpur	14
Sapi Lokal	Peranakan Ongole (PO)	1
	Simental Cross	3
TOTAL		25

Tabel 4.4. berikut menyajikan realisasi sampel per provinsi yang dirinci menurut jenis sapi dan rumpun di Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Tabel 4.4. Realisasi Sampel di Provinsi Nusa Tenggara Barat

Jenis	Rumpun	N Sampel
Sapi Lokal	Sapi Bali	30
	Simmental Cross	1
TOTAL		31

Tabel 4.5. berikut menyajikan realisasi sampel per provinsi yang dirinci menurut jenis sapi dan rumpun di Provinsi Jawa Timur.

Tabel 4.5. Realisasi Sampel di Provinsi Jawa Timur

Jenis	Rumpun	N Sampel
Sapi Perah	FH	7
Sapi Lokal	Peranakan Ongole (PO)	9
	Limousin Cross	16
	Simmental Cross	14
TOTAL		46

Tabel 4.6. berikut menyajikan realisasi sampel per provinsi yang dirinci menurut jenis sapi dan rumpun di Provinsi Jawa Tengah.

Tabel 4.6. Realisasi Sampel di Provinsi Jawa Tengah

Jenis	Rumpun	N Sampel
Sapi Eks Impor	Sapi Brahman Cross (BX)	6
Sapi Perah	FH	23
Sapi Lokal	Peranakan Ongole (PO)	2
	Limousin Cross	11
	Simental Cross	12
	Pegon	8
TOTAL		62

4.1.3. Kondisi Ternak Menurut Provinsi

Kondisi ternak yang dipotong menurut provinsi disajikan pada Tabel 4.7. yang menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Barat, sapi yang dipotong terbanyak dalam kondisi gemuk yaitu sebesar 49%, sisanya 19% dalam kondisi kurus, dan 32% kondisi sedang. Provinsi Jawa Tengah paling dominan kondisi gemuk 53%, Jawa Timur paling dominan dalam kondisi sedang yaitu 63%, Nusa Tenggara Barat hampir berimbang antara yang sedang dan gemuk masing-masing 52% dan 48%, dan Sumatera Barat dominan dalam kondisi sedang mencapai 80%. Tabel 4.7. menyajikan proporsi kondisi ternak per provinsi secara terperinci.

Tabel 4.7. Proporsi Kondisi Ternak yang Dipotong per Provinsi

Provinsi	Proporsi Kondisi Ternak (%)			Total Sampel
	Kurus	Sedang	Gemuk	
Jawa Barat	18,9	32,1	49,0	53
Jawa Tengah	17,7	29,0	53,3	62
Jawa Timur	2,2	63,0	34,8	46
Nusa Tenggara Barat	-	51,6	48,4	31
Sumatera Barat	-	80,0	20,0	25
Total	10,1	46,1	43,8	217

Tabel 4.8. menunjukkan bahwa ternak yang dipotong di Provinsi Jawa Barat, dengan jenis kelamin betina sebesar 50,9%, Jantan 45,3% dan kastrasi 3,8%. Untuk Jawa Tengah, sebesar 95,2% ternak yang dipotong berjenis kelamin Jantan. Provinsi Jawa Timur sebanyak 69,6% ternak yang dipotong berjenis kelamin Jantan. Provinsi Nusa Tenggara Barat sebesar 90,3% ternak yang dipotong berjenis kelamin Jantan. Provinsi Sumatera Barat sebesar 88% ternak yang dipotong berjenis kelamin Jantan. Tabel 4.8. menyajikan proporsi jenis kelamin ternak per provinsi secara terperinci.

Tabel 4.8. Proporsi Jenis Kelamin yang Dipotong per Provinsi

Provinsi	Proporsi Jenis Kelamin Ternak (%)			Total Sampel
	Jantan	Betina	Kastrasi	
Jawa Barat	45,3	50,9	3,8	53
Jawa Tengah	95,2	-	4,8	62
Jawa Timur	69,6	30,4	-	46
Nusa Tenggara Barat	90,3	9,7	-	31
Sumatera Barat	88,0	12,0	-	25
Total	77,4	20,3	2,3	217

Pada survei produktivitas sapi kerbau tahun 2023 ini, diamati juga proporsi kondisi ternak pada setiap rumpun ternak yang dipotong.

Proporsi kondisi ternak yang dipotong pada setiap rumpun ternak yang dipotong secara terperinci disajikan pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. Proporsi Kondisi Ternak yang Dipotong per Rumpun

Kondisi Ternak	Kerbau Lumpur	Pegon	Sapi Bali	Sapi BX	Sapi Limousin Cross	Sapi Perah/FH	Sapi Peranakan Ongole/PO	Sapi Simmental Cross	Total
Kurus	-	-	-	2,3	-	37,5	37,5	-	10,1
Sedang	78,6	50	50	37,2	45,2	46,9	45,8	40	46,1
Gemuk	21,4	50	50	60,5	54,8	15,6	16,7	60	43,8
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Selain proporsi kondisi ternak pada setiap rumpun ternak yang dipotong, diamati juga proporsi jenis kelamin pada setiap rumpun ternak yang dipotong. Pada umumnya proporsi pemotongan ternak per rumpun sudah didominasi yang berjenis kelamin Jantan, kecuali pemotongan sapi Peranakan Ongole/PO masih 75% yang dipotong adalah betina. Proporsi jenis kelamin ternak pada setiap rumpun ternak yang dipotong secara terperinci disajikan pada Tabel 4.10. Secara umum proporsi sampel untuk yang berjenis kelamin Jantan 77,4%, jenis kelamin betina 20,3%, dan kastrasi 2,3%. Jenis kelamin kastrasi khusus untuk Sapi Eks Impor/ Brahman Cross.

Tabel 4.10. Proporsi Jenis Kelamin Ternak yang Dipotong Menurut Rumpun

Jenis Kelamin	Kerbau Lumpur	Pegon	Sapi Bali	Sapi BX	Sapi Limousin Cross	Sapi Perah/FH	Sapi Peranakan Ongole/PO	Sapi Simmental Cross	Total
Betina	21,4	-	6,7	20,9	16,1	6,3	75	14,3	20,3
Jantan	78,6	100	93,3	67,5	83,9	93,7	25	85,7	77,4
Kastrasi/Kebiri	-	-	-	11,6	-	-	-	-	2,3
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabel 4.11. berikut menunjukkan proporsi pemotongan ternak pada provinsi sampel menurut rumpun sapi. Rumpun sapi terbesar yang dipotong dan diamati pada survei ini adalah sapi BX sebesar 19,8%,

kemudian sapi Simental cross sebesar 16,1% dan sapi perah sebesar 14,7%. Tabel 4.11. menyajikan proporsi pemotongan ternak pada provinsi sampel menurut rumpun sapi, secara terperinci.

Tabel 4.11. Proporsi Rumpun Ternak yang Dipotong Menurut Provinsi

Provinsi	Kerbau Lumpur	Pegon	Sapi Bali	Sapi BX	Sapi Limousin Cross	Sapi Perah/FH	Sapi Peranakan Ongole/PO	Sapi Simmental Cross	Total Sampel
Jawa Barat	-	-	-	56,6	7,5	3,8	22,6	9,4	53
Jawa Tengah	-	12,9	-	9,7	17,7	37,1	3,2	19,4	62
Jawa Timur	-	-	-	-	34,8	15,2	19,6	30,4	46
Nusa Tenggara Barat	-	-	96,8	-	-	-	-	3,2	31
Sumatera Barat	56,0	-	-	28,0	-	-	4,0	12,0	25
Total	6,5	3,7	13,8	19,8	14,3	14,7	11,1	16,1	217

4.1.4. Jenis Kelamin Ternak Menurut Provinsi

Pengumpulan data produktivitas ternak sapi/kerbau dilakukan di 5 (lima) provinsi yaitu Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat dan Sumatera Barat. Jumlah sampel yang dikumpulkan dari ke lima provinsi ini sebanyak 217 sampel. Proporsi jenis kelamin ternak di Provinsi Jawa Barat untuk sapi jantan 45,3%; sapi betina 50,9% dan sapi kastrasi 3,8% dari jumlah sampel sebanyak 53 sampel. Sementara Proporsi jenis kelamin ternak di Provinsi Jawa Tengah hanya ada jenis sapi jantan dan sapi kastrasi masing-masing 95% dan 4,8% dari jumlah sampel sebanyak 62 sampel. Sedangkan proporsi jenis kelamin ternak di Provinsi Jawa Timur hanya sapi jantan 69,6% dan sapi betina 30,4% dari jumlah sampel sebanyak 46 sampel. Proporsi jenis kelamin ternak di Provinsi Nusa Tenggara Barat untuk sapi jantan 90,3% dan sapi betina 9,7% dari jumlah sampel sebanyak 31 sampel. Sama halnya di Provinsi Sumatera Barat, proporsi jenis kelamin ternak untuk sapi jantan 88,0% dan sapi betina 12,0% dari jumlah sampel sebanyak 25 sampel. Proporsi Jenis Kelamin Ternak Menurut Provinsi Sampel disajikan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Proporsi Jenis Kelamin Ternak Menurut Provinsi Sampel

Provinsi	Proporsi Jenis Kelamin Ternak (%)			Jumlah Sampel
	Jantan	Betina	Kastrasi	
Jawa Barat	45,3	50,9	3,8	53
Jawa Tengah	95,2	0	4,8	62
Jawa Timur	69,6	30,4	0	46
Nusa Tenggara Barat	90,3	9,7	0	31
Sumatera Barat	88,0	12	0	25
Total	77,4	20,3	2,3	217

4.1.5. Sebaran Sampel Menurut Kondisi Ternak dan Rumpun

Dari hasil pengamatan produktivitas ternak sapi kerbau di lima provinsi, diperoleh jenis rumpun ternak sapi BX sebanyak 2,3%; sapi perah/FH sebanyak 37,5% dan sapi peranakan ongole/po 37,5% dalam keadaan kondisi ternaknya kurus. Sementara untuk keadaan kondisi ternak dengan kategori sedang terdapat pada rumpun kerbau lumpur 78,6%; sapi pegon 50,0%; sapi bali 50%; sapi BX 37,2%; sapi limousin cross 45,2%; sapi perah/FH 46,9%; sapi peranakan ongole/po 45,8% dan sapi simmental cross 40%. Dalam keadaan kondisi ternak gemuk terdapat di jenis rumpun kerbau lumpur 21,4%; sapi pegon 50,0%; sapi bali 50,0%, sapi BX 60,5%; sapi limousin cross 54,8%; sapi perah 15,6%; sapi peranakan ongole/po 16,7% dan sapi simmental cross 60%. Sebaran sampel menurut kondisi ternak dan rumpun disajikan pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Persentase Sebaran Sampel Menurut Kondisi Ternak dan Rumpun

Kondisi Ternak	Kerbau Lumpur	Sapi Pegon	Sapi Bali	Sapi BX	Sapi Limousin Cross	Sapi Perah/FH	Sapi Peranakan Ongole/PO	Sapi Simmental Cross	Total
Kurus	-	-	-	2,3	-	37,5	37,5	-	10,1
Sedang	78,6	50	50	37,2	45,2	46,9	45,8	40	46,1
Gemuk	21,4	50	50	60,5	54,8	15,6	16,7	60	43,8
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

4.1.6. Sebaran Sampel Menurut Jenis Kelamin Ternak dan Rumpun Ternak

Sebaran sampel untuk rumpun ternak dengan jenis kelamin Betina persentase tertinggi yaitu Sapi Peranakan Ongole/PO (75%) dan persentase terendah yakni Sapi Perah/FH (6,3%). Pegon, sampel yang hanya ada di Provinsi Jawa Tengah, merupakan rumpun ternak dengan persentase tertinggi sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh sampel Pegon tersebut berjenis kelamin Jantan. Ternak yang telah dikastrasi/kebiri hanya ada pada rumpun ternak yakni Sapi BX (11,6%).

Tabel 4.14. Persentase Sebaran Sampel Menurut Jenis Kelamin Ternak dan Rumpun Ternak

Jenis Kelamin	Kerbau Lumpur	Pegon	Sapi Bali	Sapi BX	Sapi Limousin Cross	Sapi Perah/FH	Sapi Peranakan Ongole/PO	Sapi Simmental Cross	Total
Betina	21,4	-	6,7	20,9	16,1	6,3	75	14,3	20,3
Jantan	78,6	100	93,3	67,5	83,9	93,7	25	85,7	77,4
Kastrasi/ Kebiri	-	-	-	11,6	-	-	-	-	2,3
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

4.1.7. Sebaran Ternak Menurut Rumpun Ternak dan Provinsi

Provinsi Jawa Barat dengan total 53 sampel, rumpun ternak yang berkontribusi paling besar dijadikan sampel yaitu Sapi BX (56,6%) sementara yang paling kurang berkontribusi rumpun Sapi Perah/FH (3,8%). Selanjutnya di Provinsi Jawa Tengah, sampel ternak Pegon hanya ditemukan di provinsi ini dengan kontribusi sampel cukup banyak (12,9%). Jawa Tengah menjadi provinsi dengan kontribusi Sapi Perah/FH tertinggi (37,1%).

Sebaran sampel ternak di Jawa Timur cukup beragam dengan 4 rumpun ternak yang dijadikan sampel, meliputi Sapi Limousin Cross (34,8%); Sapi Simmental Cross (30,4%); Sapi Peranakan Ongole/PO (19,6%); dan Sapi Perah/FH (15,2%). Kontribusi rumpun Sapi Bali hanya ada di Provinsi Nusa Tenggara Barat (96,8%) dan sebagian kecilnya sampel di

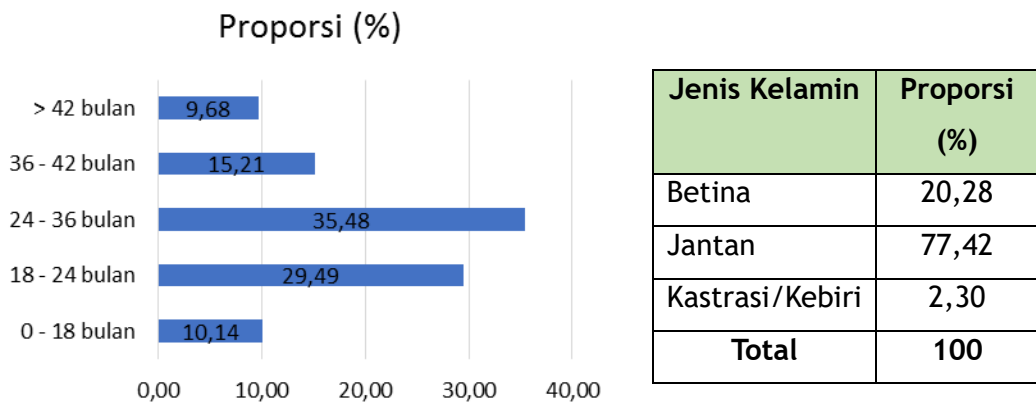
provinsi tersebut yaitu rumpun Sapi Simmental Cross (3,2%). Provinsi Sumatera Barat satu-satunya provinsi sampel yang dapat memberikan kontribusi sampel rumpun Kerbau Lumpur (56,0%), sebagian lainnya yaitu Sapi BX (28,0%); Sapi Simmental Cross (12,0%); dan Sapi Peranakan Ongole/PO (4,0%).

Tabel 4.15. Persentase Sebaran Ternak Menurut Rumpun Ternak dan Provinsi

Provinsi	Kerbau Lumpur	Pegon	Sapi Bali	Sapi BX	Sapi Limousin Cross	Sapi Perah/FH	Sapi Peranakan Ongole/PO	Sapi Simmental Cross	Total
Jawa Barat	-	-	-	56,6	7,5	3,8	22,6	9,4	53
Jawa Tengah	-	12,9	-	9,7	17,7	37,1	3,2	19,4	62
Jawa Timur	-	-	-	-	34,8	15,2	19,6	30,4	46
Nusa Tenggara Barat	-	-	96,8	-	-	-	-	3,2	31
Sumatera Barat	56,0	-	-	28,0	-	-	4,0	12,0	25
Total	6,5	3,7	13,8	19,8	14,3	14,7	11,1	16,1	217

4.1.8. Sebaran Ternak Menurut Umur dan Jenis Kelamin Ternak

Proporsi pemotongan terbanyak pada kegiatan survey produktivitas ini adalah sampel ternak dengan umur 24 - 36 bulan (I_2) sebesar 35,48%. Selanjutnya, proporsi pemotongan sampel ternak lainnya yaitu 18 - 24 bulan (I_1) sebesar 29,49%; 36 - 42 bulan (I_3) sebesar 15,21%; 0 - 18 bulan (I_0) sebesar 10,14%; dan lebih dari 42 bulan (I_4) sebesar 9,68%. Persentase pemotongan sampel ternak berjenis kelamin Jantan sebesar 77,42%, sedangkan untuk Betina dan Kastrasi/Kebiri masing-masing sebesar 20,28% dan 2,30%. Hal ini menunjukkan bahwa masih cukup banyak dilakukan pemotongan terhadap ternak Betina di RPH/TPH.



Gambar 4.1. Sebaran Ternak Menurut Umur dan Jenis Kelamin Ternak

4.1.9. Sebaran Ternak Menurut Provinsi

Provinsi dengan jumlah sampel terbanyak yaitu Provinsi Jawa Tengah sebanyak 62 sampel (28,57%) dari total 217 sampel. Jumlah sampel terbanyak kedua di Provinsi Jawa Barat sebanyak 53 sampel (24,42%). Selanjutnya di Provinsi Jawa Timur sebanyak 46 sampel (21,20%); Provinsi Nusa Tenggara Barat sebanyak 31 sampel (14,29%); dan Provinsi Sumatera Barat sebanyak 25 sampel (11,52%). Jumlah sampel per provinsi ditentukan berdasarkan jumlah pemotongan dari iSIKHNAS dan ketersediaan rumpun yang dibutuhkan dalam kegiatan survey produktivitas ini.

Tabel 4.16. Sebaran Ternak Menurut Provinsi

No.	Provinsi	Jumlah Sampel	Persentase
1	Jawa Barat	53	24,42%
2	Jawa Tengah	62	28,57%
3	Jawa Timur	46	21,20%
4	Nusa Tenggara Barat	31	14,29%
5	Sumatera Barat	25	11,52%
TOTAL		217	100%

4.1.10. Sebaran Sampel Menurut Jenis Ternak

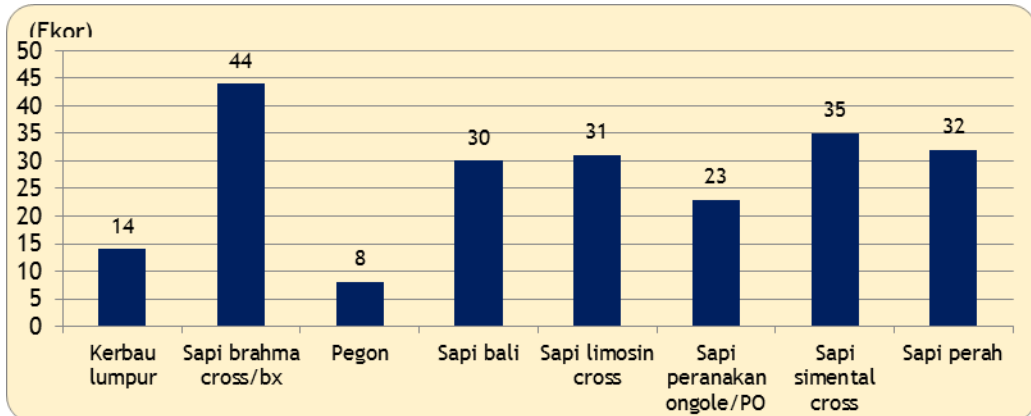
Sapi Lokal menjadi jenis ternak paling banyak dilakukan pemotongan pada kegiatan survey produktivitas ini dengan lebih dari setengah sampel keseluruhan yaitu sebanyak 127 sampel (58,53%). Selanjutnya yaitu jenis ternak Sapi Eks Impor sebanyak 44 sampel (20,28%); Sapi Perah sebanyak 32 sampel (14,75%); dan Kerbau sebanyak 14 sampel (6,45%). Salah satu kendala dan penyebab Kerbau menjadi jenis ternak dengan sampel paling sedikit karena ketersediaan ternak Kerbau yang mayoritas pemotongan ada diluar Pulau Jawa.

Tabel 4.17. Sebaran Sampel Menurut Jenis Ternak

Jenis Ternak	Jumlah Sampel	Persentase
Kerbau	14	6,45%
Sapi Eks Impor	44	20,28%
Sapi Lokal	127	58,53%
Sapi Perah	32	14,75%
Total	217	100%

4.1.11. Sebaran Sampel Menurut Rumpun Ternak

Dari 217 sampel, sebanyak 58,53% (127 ekor) merupakan sapi lokal, 20,73% (44 ekor) merupakan sapi eks impor, 14,75% (32 ekor) merupakan sapi perah dan 6,45% (14 ekor) merupakan kerbau. Dari 127 rumpun sapi lokal, jenis pegon sebanyak 3,69% (8 ekor), sapi bali sebanyak 13,82% (30 ekor), sapi limousine cross (persilangan) sebanyak 14,29% (31 ekor), sapi peranakan ongole sebanyak 10,60% (23 ekor) dan sapi simental cross (persilangan) sebanyak 16,13% (35 ekor).



Gambar 4.2. Sebaran Sampel Menurut Rumpun Ternak

4.2. Pengolahan Data

Pengolahan data bertujuan untuk menghasilkan angka parameter yang berkaitan dengan produktivitas ternak, seperti bobot potong, berat karkas, persentase karkas terhadap bobot potong, berat komponen non karkas, persentase komponen non karkas, berat daging murni yang berasal dari karkas, berat daging variasi dari bagian kepala, kaki dan ekor. Statistik yang disajikan dalam pengolahan data meliputi rata-rata, standar error, simpangan baku, kuartil pertama, kuartil ketiga, dan perhitungan selang kepercayaan. Data yang disajikan dalam table, adalah angka rata-rata yang dilengkapi dengan selang kepercayaan.

Rumus Selang Kepercayaan untuk jumlah sampel lebih dari 30 sampel ($n \geq 30$) adalah :

$$\bar{x} - z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} < \mu < \bar{x} + z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Atau

$$CI = \bar{X} \pm Z_{\alpha/2} \left(\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right)$$

Dimana : $\bar{X}$ bar nilai rata-rata, $Z_{\alpha/2}$ tingkat kepercayaan 95% bernilai 1,96, σ nilai simpangan baku, dan n banyaknya sampel.

Sebelum dilakukan pengolahan lebih lanjut, dilakukan indentifikasi data yang masuk katagori pencilan atau outlayer. Data dikatakan outlayer jika :

Batas bawah Outlier = $Q1 - (1.5 \times IQR)$

Batas atas Outlier = $Q3 + (1.5 \times IQR)$

Dimana :

$Q1$ = kuartil pertama

$Q3$ = kuartil ketiga

IQR = jarak antar kuartil

Pencarian Data Outlier

Jumlah sampel yang masuk untuk Pengumpulan Data Produktivitas ternak sapi dan kerbau adalah 217 sampel. Indikator untuk penelusuran data outlier adalah parameter persentase berat karkas terhadap bobot potong, dan persentase jeroan terhadap berat karkas.

Berdasarkan persentase berat karkas terhadap bobot potong dari 217 sampel diperoleh rata-rata = 51,591% , nilai kuartil pertama $Q1 = 48,626$, nilai kuartil ketiga $Q3 = 54,257$, dan jarak antar kuartil $IQR = 54,257 - 48,626 = 5,631$.

Perhitungan untuk data pencilan untuk persen karkas adalah sebagai berikut:

Batas Bawah = $48,626 - (1.5 \times 5,63) = 40,181$

Batas Atas = $54,257 + (1.5 \times 5,63) = 62,702$

Sehingga data yang persentase karkas terhadap bobot potong, jika kurang dari 40,181% atau lebih dari 62,702% dianggap data pencilan dan dikeluarkan dari pengolahan. Terdapat 3 sampel persentase karkas

terlalu tinggi ($\geq 62,702\%$) dan 3 sampel persentase karkas terlalu rendah ($\leq 40,181\%$).

Berdasarkan persentase berat jeroan terhadap berat karkas dari 217 sampel diperoleh rata-rata = $18,357\%$, nilai kuartil pertama $Q_1 = 14,586$, nilai kuartil ketiga $Q_3 = 21,563$, dan jarak antar kuartil $IQR = 21,563 - 14,586 = 6,977$.

Perhitungan untuk data pencilan untuk persen jeroan adalah sebagai berikut:

Batas Bawah = $14,586 - (1.5 \times 6,977) = 4,1205$

Batas Atas = $21,563 + (1.5 \times 6,977) = 32,0285$

Sehingga data yang persentase karkas terhadap bobot potong, jika kurang dari $4,120\%$ atau lebih dari $32,028\%$ dianggap data pencilan dan dikeluarkan dari pengolahan. Terdapat 2 sampel persentase jeroan terlalu tinggi ($\geq 32,028\%$).

Dari uraian tersebut di atas, secara total ada 8 data pencilan atau outlier yang dikeluarkan dari pengolahan, sehingga dari 217 sampel yang masuk yang diolah lebih lanjut ada 209 sampel.

Tabel 4.18. Daftar Sampel Outlier/Pencilan

No	Provinsi	RPH	Rumpun	%karkas	%jeroan
1	Jawa Barat	RPH Ciawitali Garut	Sapi Simmental Cross (Persilangan)	40,03	19,93
2	Jawa Tengah	RPH Kota Salatiga	Sapi Perah/FH	63,54	24,92
3	Jawa Tengah	RPH Kota Salatiga	Sapi Perah/FH	70,31	28,44
4	Jawa Tengah	RPH Kota Salatiga	Sapi Perah/FH	51,97	32,99
5	Jawa Tengah	RPH Penggaron	Sapi Simmental Cross (Persilangan)	39,99	29,42
6	Jawa Tengah	RPH Penggaron	Sapi Limousin Cross (Persilangan)	50,20	33,68
7	Nusa Tenggara Barat	RPH Masbagik	Sapi Bali	49,63	21,68
8	Jawa Tengah	RPH Kota Salatiga	Sapi Perah/FH	63,95	29,28

4.3. Hasil Analisis Komponen Karkas dan Non Karkas

Survei produktivitas ternak sapi dan kerbau bertujuan untuk mendapatkan parameter produktivitas ternak yang digunakan sebagai dasar untuk perhitungan produksi daging sapi dan kerbau. Pada tahun 2012 dan 2015 survei karkas telah dilakukan pada beberapa jenis sapi baik sapi lokal maupun sapi impor. Berkenaan dengan kebutuhan daging sapi yang semakin tinggi dan tingginya impor daging beku, maka perlu untuk meningkatkan akurasi perhitungan produksi daging sapi atau kerbau yang dihasilkan dari pemotongan sapi/kerbau sehingga dapat menghitung berapa daging sapi atau sapi hidup yang diimpor yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan daging sapi nasional.

Hasil Survei karkas sapi dan kerbau sebanyak 217 sampel yang berasal dari Provinsi Jawa Barat (4 RPH), Provinsi Sumatera Barat (2 RPH), Provinsi Jawa Tengah (3 RPH), Provinsi Jawa Timur (3 RPH) dan Nusa Tenggara Barat (2 RPH). Pengukuran atau penimbangan dilakukan pada sapi hidup (bobot hidup) dan komponen tubuh sapi seperti karkas dan non karkas. Komponen non karkas meliputi kulit basah, jeroan merah dan jeroan hijau, lemak karkas dan lemak jeroan, kepala, kaki bawah, dan ekor. Kemudian dari bagian-bagian sapi yang ditimbang untuk mengetahui beratnya dan dihitung persentase terhadap bobot hidup atau berat karkas.

4.3.1. Rataan Umum Bobot Potong, Berat Karkas, dan Persentase Karkas Terhadap Bobot Potong

Dalam pelaksanaan survei karkas sapi dan kerbau tidaklah semudah yang dibayangkan karena untuk mengambil sampel penimbangan bobot hidup dan komponen karkas maupun komponen non karkas. Bobot hidup sapi/kerbau adalah penimbangan dan pencatatan sapi/kerbau hidup sesaat sebelum di potong. Bobot hidup sapi tidak boleh ditaksir atau dihitung dari pendekatan lain seperti pengukuran lingkar dada atau panjang badan.

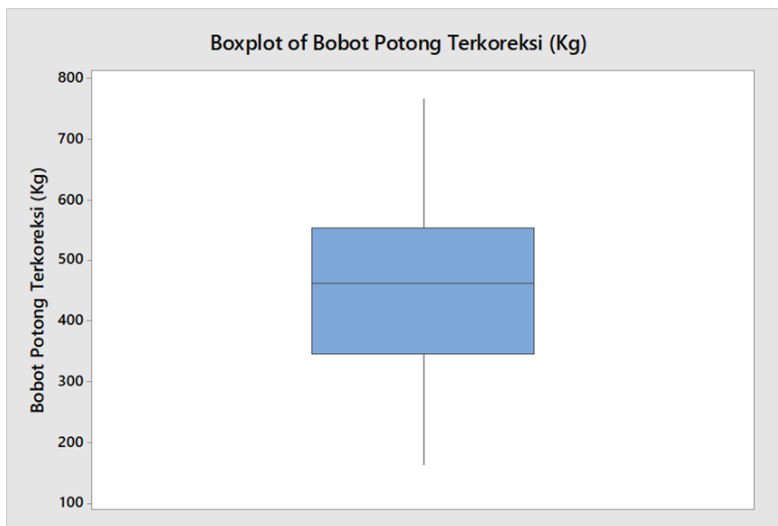
Hasil sampel yang diperoleh dari pengumpulan data produktivitas ini sebanyak 217 sampel, namun yang dapat digunakan untuk diolah sebanyak 209 sampel, sementara 8 sampel lainnya tidak dapat digunakan untuk perhitungan dikarenakan persentase karkas terhadap bobot hidup terlalu tinggi (melebihi 62%) atau persentase karkas terlalu rendah (kurang dari 40%), atau persentase jeroan terhadap bobot karkas terlalu tinggi (lebih dari 32%).

Rataan umum yang dimaksud disini adalah rata-rata dari seluruh ternak yang terpilih sebagai sampel, baik sapi potong lokal, sapi perah, sapi eks impor maupun kerbau. Jumlah sampel untuk sapi potong lokal sebanyak 123 ekor, sapi perah sebanyak 27 ekor, sapi eks impor 45 ekor, dan kerbau 14 ekor.

Tabel 4.19. Rataan Umum Bobot Potong, Berat Karkas, dan Persentase Karkas Terhadap Bobot Potong

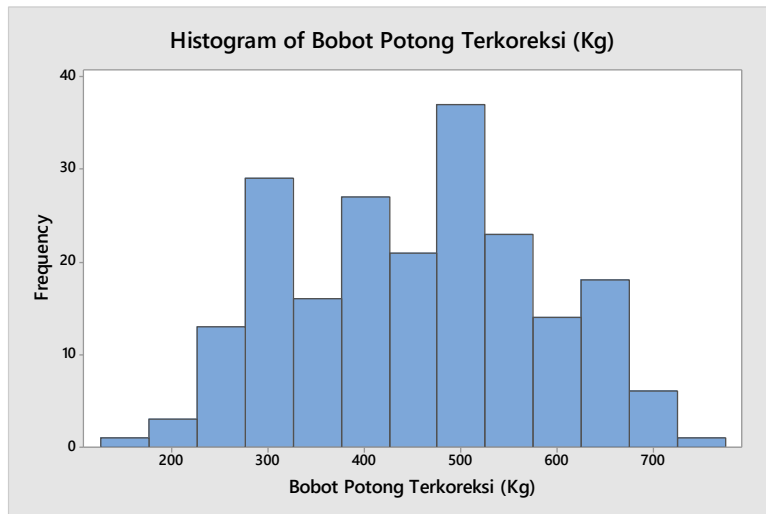
Uraian	Sampel (n)	Bobot Potong	Berat Karkas	Persen Karkas
	(Ekor)	(Kg)	(kg)	(%)
Rataan Umum	209	453,37 ± 17,66	229,76 ± 9,66	50,48 ± 0,51

Berdasarkan hasil analisis pengumpulan data seperti pada Tabel 4.19 dari seluruh sampel yang diolah, sebanyak 209 ekor, rata-rata bobot potong ternak adalah sebesar 453,37 kg. Jika menggunakan selang kepercayaan 95%, maka dengan tingkat kepercayaan 95% bobot potong rata-rata sapi yang dipotong pada periode survei berkisar antara 435,71 kg sampai dengan 471,03 kg. Rataan ini merupakan rata-rata umum, bisa berasal dari rumpun sapi lokal seperti sapi bali, sapi peranakan ongole (PO), sapi silangan (Limousine Cross, Simmetal Cross), sapi perah, sapi eks impor, dan kerbau. Oleh karena sapi dengan kerangka besar cukup banyak maka rata-rata bobot potong cenderung besar.

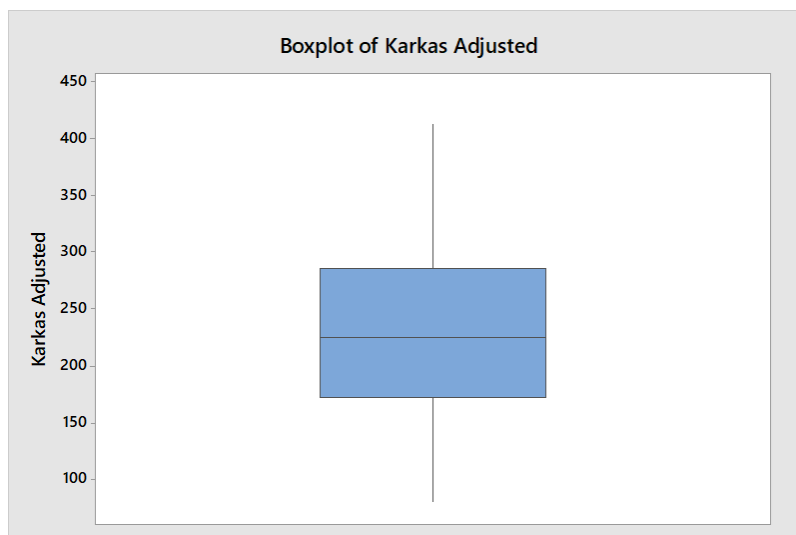


Gambar 4.3. Boxplot Bobot Potong Sapi dan Kerbau

Gambar 4.3 menunjukkan box plot rata-rata bobot potong, pada gambar tersebut tidak ada tanda bintang berarti, sudah tidak ada lagi data pencilan. Posisi median tidak persis di tengah artinya, sebagian besar bobot potong banyak di bawah rata-rata. Pada Gambar 22 menunjukkan histogram sebaran bobot potong, menunjukkan bahwa sebaran bobot potong paling banyak di kisaran 500 kg. Jika dilihat secara keseluruhan maka sebaran bobot potong banyak di kisaran 300 kg sampai dengan 650 kg. Namun demikian ada juga beberapa sampel dengan bobot potong sekitar 200 kg atau kurang dari itu, untuk batas atasnya beberapa sampel memiliki bobot potong 700 kg atau bahkan lebih dari 700 kg.



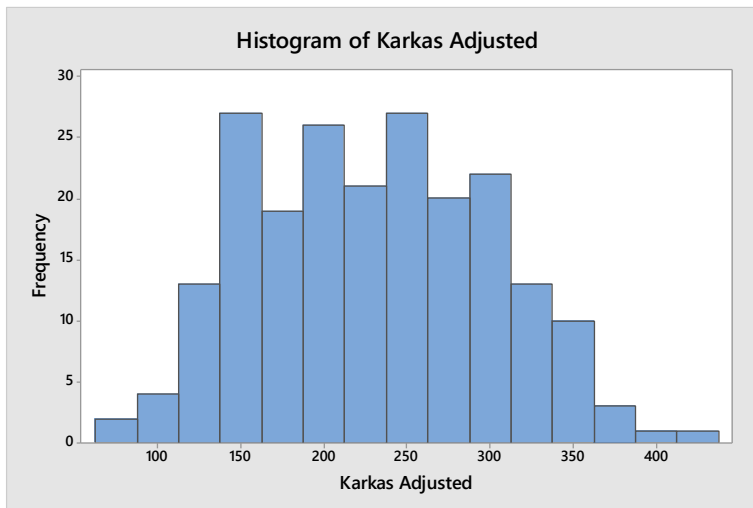
Gambar 4.4. Histogram Sebaran Data Bobot Potong Sapi



Gambar 4.5. Boxplot Berat Karkas Sapi Potong Sapi dan Kerbau

Berdasarkan hasil survei pengumpulan data rata-rata berat karkas untuk seluruh sampel adalah 229,76 kg, dengan tingkat kepercayaan 95%, berat karkas sapi yang dipotong di 5 provinsi sampel berkisar antara 220,1 kg sampai 239,42 kg. Berdasarkan histogram pada Gambar 24, berat karkas berkisar antara 80 kg sampai 410 kg. Namun jika dilihat dari sebarannya,

berat karkas banyak di kisaran 150 kg sampai 300 kg. Berat karkas sangat tergantung dari berat hidupnya, karean pada umumnya berat karkas sekitar 50% dari bobot potong hidupnya.

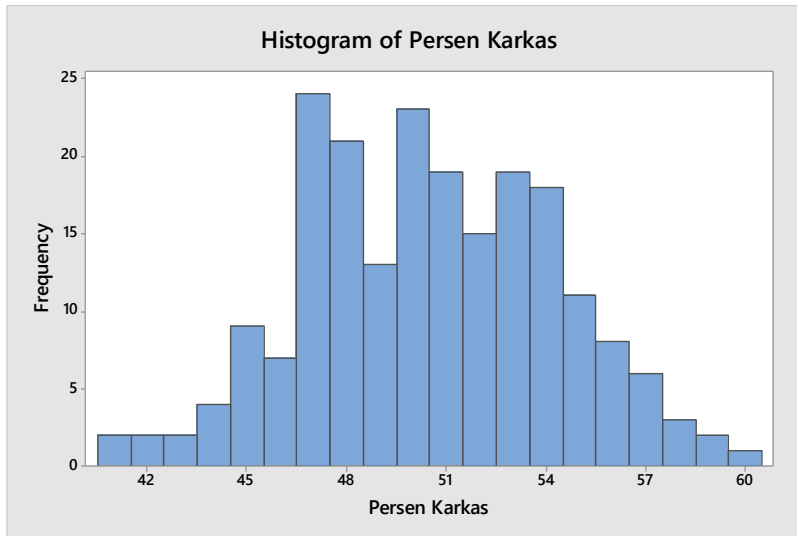


Gambar 4.6. Histogram Sebaran Data Berat Karkas Sapi

Parameter ketiga yang cukup penting adalah persentase berat karkas terhadap bobot potong. Persentase berat karkas terhadap bobot potong, digunakan untuk menghitung produktivitas ternak. Persentase berat karkas terhadap bobot potong, relative tetap antar waktu atau tidak banyak berubah dengan survei atau penelitian sebelumnya, yang banyak berubah adalah dinamika bobot potong ternak.

Berdasarkan hasil survei pengumpulan data rata-rata persentase berat karkas terhadap bobot potong untuk seluruh sampel adalah 50,48%, dengan tingkat kepercayaan 95%, persentase berat karkas terhadap bobot potong di 5 provinsi sampel rata-rata berkisar antara 49,97% sampai 50,99%. Berdasarkan histogram pada Gambar 25, persentase berat karkas berkisar antara 40% sampai 60%. Namun jika dilihat dari sebarannya, persentase berat karkas banyak di kisaran 47% sampai 54%. Persentase

berat karkas dipengaruhi oleh jenis kelamin sapi (jantan atau betina), kondisi ternak (kurus, sedang, gemuk), dan umur ternak saat dipotong.



Gambar 4.7. Histogram Sebaran Persentase Karkas Terhadap Bobot Potong

4.3.2. Bobot potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Kondisi Ternak

Ada 3 jenis kondisi ternak a. kondisi kurus yaitu jika bagian pinggul tulang duduk serta rusuk terlihat menonjol, tulang belakang masih bisa diraba tapi tidak tajam, pangkal ekor terdapat sedikit lemak, selangkang (flank) masih miring keatas dan bagian dada (brisket) sedikit berisi. b. kondisi sedang yaitu bagian belakang sudah nampak membulat, bagian pinggul, tulang duduk dan rusuk agak berisi, tulang belakang mulai tidak teraba kecuali ditekan kuat, lemak di pangkal ekor bisa diraba, bagian selangkang (flank) sudah cukup berisi, bagian dada sudah berisi, dan c. kondisi gemuk yaitu bagian pinggul, tulang duduk, tulang belakang dan rusuk tertutup rata memberikan penampakan membulat, terdapat tonjolan lemak pada pangkal ekor dan mudah diraba, bagian selangkang

berisi, terlihat turun hingga dibawah paha depan (stifle) dan bagian dada (brisket) dan scrotum (cod) berisi penuh.

Dari 209 sampel ternak, 46,41% (97 ekor) kondisi sedang, 44,98% (94 ekor) kondisi sedang dan 8,61% (18 ekor) kondisi kurus. Pada pelaksanaan pengumpulan data produktivitas sapi dan kerbau tahun 2023, kondisi ternak kurus memiliki rata-rata bobot potong dikisaran $356,1 \pm 35,5$ kg dengan bobot karkas mencapai $168,6 \pm 18,9$ kg sehingga persentase karkas terhadap bobot potong sebesar $47,3 \pm 2\%$. Kondisi ternak sedang memiliki rata-rata bobot potong dikisaran $404,3 \pm 22,9$ kg dengan bobot karkas mencapai $202,2 \pm 11,2$ kg sehingga persentase karkas terhadap bobot potong sebesar $49,9 \pm 0,7\%$. kondisi ternak gemuk memiliki rata-rata bobot potong dikisaran $522,6 \pm 23,9$ kg dengan bobot karkas mencapai $269,9 \pm 13,0$ kg sehingga persentase karkas terhadap bobot potong sebesar $51,6 \pm 0,7\%$. Bobot Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas Menurut Kondisi Ternak disajikan secara rinci pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20. Bobot Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas Menurut Kondisi Ternak

Kondisi Ternak	n	Bobot Potong (Kg)	Bobot Karkas (Kg)	Persen Karkas (%)
Kurus	18	$356,1 \pm 35,5$	$168,6 \pm 18,9$	$47,3 \pm 2,0$
Sedang	97	$404,3 \pm 22,9$	$202,2 \pm 11,2$	$49,9 \pm 0,7$
Gemuk	94	$522,6 \pm 23,9$	$269,9 \pm 13,0$	$51,6 \pm 0,7$

4.3.3. Bobot potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Jenis Kelamin

Dari 209 sampel ternak, 76,56% (160 ekor) jenis kelamin jantan, 21,05% (44 ekor) jenis kelamin betinda dan 2,39% (5 ekor) merupakan kastrasi/kebiri. Pada pelaksanaan pengumpulan data produktivitas sapi dan kerbau tahun 2023, jenis kelamin betina memiliki rata-rata bobot potong dikisaran $367,0 \pm 28,8$ kg dengan bobot karkas mencapai $180,9 \pm 15,8$ kg sehingga persentase karkas terhadap bobot potong sebesar $49,0 \pm 1,0\%$.

Jenis kelamin jantan mempunyai rata-rata bobot potong dikisaran $474,9 \pm 20,2$ kg dengan bobot karkas mencapai $241,4 \pm 10,9$ kg sehingga persentase karkas terhadap bobot potong sebesar $50,7 \pm 0,6\%$. Jenis kelamin kastasi/kebiri memiliki rata-rata bobot potong dikisaran $523,66 \pm 47,4$ kg dengan bobot karkas mencapai $285,6 \pm 27,0$ kg sehingga persentase karkas terhadap bobot potong sebesar $54,5 \pm 1,5\%$. Bobot potong, berat karkas dan persentase karkas menurut jenis kelamin disajikan secara rinci pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21. Bobot potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Jenis Kelamin

Kondisi Ternak	n	Bobot Potong (Kg)	Bobot Karkas (Kg)	Persen Karkas (%)
Betina	44	$367,0 \pm 28,8$	$180,9 \pm 15,8$	$49,0 \pm 1,0$
Jantan	160	$474,9 \pm 20,2$	$241,4 \pm 10,9$	$50,7 \pm 0,6$
Kastrasi/Kebiri	5	$523,6 \pm 47,4$	$285,6 \pm 27,0$	$54,5 \pm 1,5$

4.3.4. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Umur Ternak

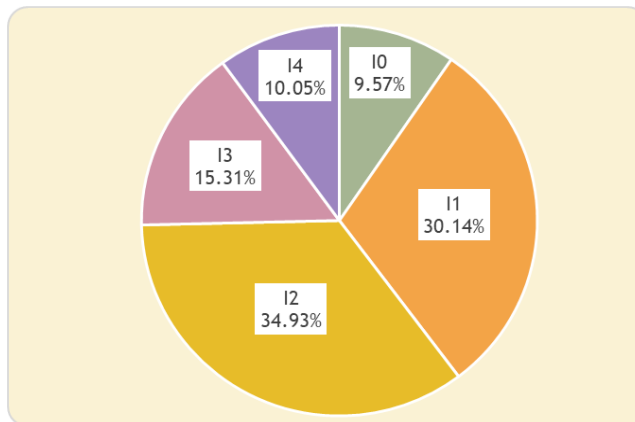
Tabel 4.22. Bobot Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas Menurut Umur Ternak

Umur Ternak		n	Bobot Potong (Kg)	Bobot Karkas (Kg)	Persentase Karkas (%)
I0	0 - 18 bulan	20	$474,0 \pm 49,4$	$238,0 \pm 27,4$	$50,4 \pm 1,8$
I1	18 - 24 bulan	63	$485,2 \pm 33,5$	$250,6 \pm 18,5$	$51,5 \pm 0,9$
I2	24 - 36 bulan	73	$406,3 \pm 25,9$	$203,4 \pm 13,9$	$49,9 \pm 0,8$
I3	36 - 42 bulan	32	$487,9 \pm 49,4$	$249,0 \pm 27,8$	$50,7 \pm 1,3$
I4	> 42 bulan	21	$449,4 \pm 49,0$	$221,8 \pm 26,5$	$49,3 \pm 1,9$

Pada umumnya, semakin tinggi umur ternak maka bobot potong dan bobot karkas akan bertambah dan kembali menurun pada saat menjelang

umur afkir. Pada pelaksanaan pengumpulan data produktivitas sapi dan kerbau tahun 2023, umur ternak yang dijadikan sampel cukup beragam. Umur 10 atau mulai 0-18 bulan diwakili 20 sampel (9,57%) memiliki bobot potong dikisaran $474,0 \pm 49,4$ kg dengan bobot karkas mencapai $238,0 \pm 27,4$ kg sehingga persentase karkas terhadap bobot potong sebesar $50,4 \pm 1,8\%$. Umur ternak 18-24 bulan (I1) tercatat sebanyak 63 sampel (30,14%) dengan rata-rata bobot potong dan bobot karkas yang bertambah dari umur dibawahnya yakni $485,2 \pm 33,5$ kg dan $250,6 \pm 18,5$ kg serta persentase karkas $51,5 \pm 0,9\%$.

Umur sapi/kerbau 12 atau 24-36 bulan merupakan sampel terbanyak yaitu 73 ternak dengan proporsi terhadap seluruh sampel 34,93%. Namun di umur ini terdapat penurunan bobot potong dan bobot karkas sehingga mempengaruhi persentase karkasnya dibandingkan umur yang dibawahnya, yakni $406,3 \pm 25,9$ kg, $203,4 \pm 13,9$ kg dan $49,9 \pm 0,8\%$. Hal ini diduga pada umur 12 sampel yang diperoleh banyak terdapat dengan kondisi kurus. Pada umur 36-42 bulan (I3), terjadi peningkatan kembali pada bobot potong dan bobot karkasnya apabila dibandingkan umur 12 dengan jumlah sampel tercatat 32 ekor (15,31%), yakni $487,9 \pm 49,4$ kg untuk bobot potong, $249,0 \pm 27,8$ kg bobot karkas sehingga persentase karkasnya mencapai $50,7 \pm 1,3\%$. Ketika ternak sapi/kerbau menjelang masa afkir yakni di umur > 42 bulan (I4), kembali mengalami penurunan pada bobot potong dan bobot karkasnya yaitu $449,4 \pm 49,0$ kg dan $221,8 \pm 26,5$ kg dengan persentase karkas $49,3 \pm 1,9\%$. Jumlah sampel pada umur I4 sebanyak 21 ekor atau 10,05% dari keseluruhan sampel sapi dan kerbau. Bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas menurut umur ternak secara lengkap tersaji pada Tabel 4.22, sedangkan proporsi jumlah sampel berdasarkan umur ternak terdapat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Proporsi Jumlah Sampel Menurut Umur Ternak

4.3.5. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Provinsi

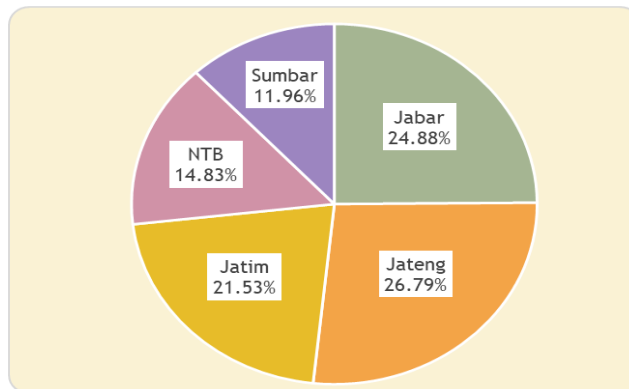
Pengumpulan data produktivitas sapi dan kerbau tahun 2023 dilaksanakan di 5 provinsi terpilih yakni Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat (NTB). Provinsi Jawa Tengah merupakan lokasi pengumpulan data dengan jumlah sampel terbanyak 56 ekor atau 26,79% dari seluruh sampel dengan bobot potong tertinggi $523,8 \pm 27,2$ kg dan bobot karkas sebesar $262,4 \pm 15,0$ kg serta persentase karkas terhadap bobot potong $50,0 \pm 0,8\%$. Tingginya bobot potong karena pemotongan sapi mayoritas merupakan jenis Sapi FH dengan kondisi bobot hidup sedang sampai gemuk. Di urutan kedua berdasarkan pencapaian bobot hidup tertinggi ditempati Provinsi Sumatera Barat dengan jumlah sampel sebanyak 25 ekor (11,96%) mencapai $516,0 \pm 41,0$ kg dan bobot karkas tertinggi seberat $266,7 \pm 23,7$ kg serta $51,6 \pm 1,5\%$ untuk persentase karkasnya. Hal ini dikarenakan pemotongan ternak

di Sumatera Barat didominasi kerbau dengan bobot gemuk dan hanya sedikit kandungan lemaknya.

Di urutan ketiga untuk bobot potong dengan proporsi 24,88% ditempati Provinsi Jawa Barat dengan dominasi pemotongan Sapi Eks Impor (BX) tercatat $456,4 \pm 29,6$ kg untuk bobot hidup, $235,5 \pm 18,6$ kg untuk bobot karkas dan $51,0 \pm 1,2\%$ untuk persentase karkasnya. Urutan berikutnya dengan bobot potong $435,0 \pm 37,4$ kg, bobot karkas $215,5 \pm 19,8$ kg dan persentase karkas $49,5 \pm 1,0\%$ ditempati Provinsi Jawa Timur dengan proporsi sampel 21,53% atau 45 ekor dari 209 sampel. Provinsi NTB menjadi daerah sampel dengan berat bobot potong dan bobot karkas terendah karena hampir seluruh sapi yakni 30 ekor yang dipotong adalah Sapi Bali, sedangkan keseluruhan sampel di NTB berjumlah 31 ekor dengan proporsi 14,83% terhadap total sampel. Bobot potong dan bobot karkas di NTB dikisaran $297,3 \pm 28,4$ kg dan $152,1 \pm 15,1$ kg sehingga persentase karkas menjadi $51,0 \pm 1,1\%$. Bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas menurut provinsi secara rinci dijelaskan pada Tabel 4.23. Gambar 4.9. merupakan proporsi jumlah sampel menurut provinsi.

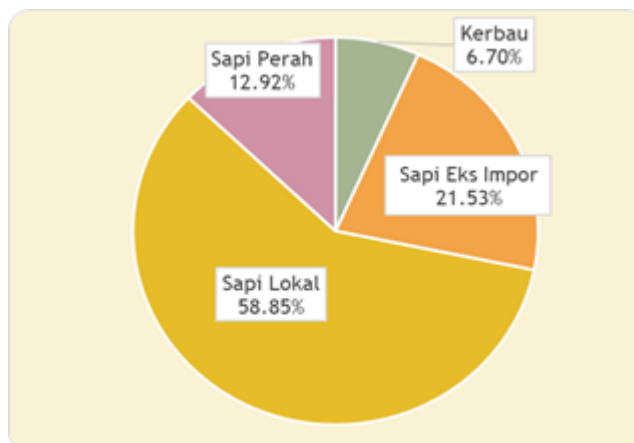
Tabel 4.23. Bobot Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas Menurut Provinsi

Provinsi	n	Bobot Potong (Kg)	Bobot Karkas (Kg)	Persentase Karkas (%)
Jawa Barat	52	$456,4 \pm 29,6$	$235,5 \pm 18,6$	$51,0 \pm 1,2$
Jawa Tengah	56	$523,8 \pm 27,2$	$262,4 \pm 15,0$	$50,0 \pm 0,8$
Jawa Timur	45	$435,0 \pm 37,4$	$215,5 \pm 19,8$	$49,5 \pm 1,0$
Nusa Tenggara Barat	31	$297,3 \pm 28,4$	$152,1 \pm 15,1$	$51,0 \pm 1,1$
Sumatera Barat	25	$516,0 \pm 41,0$	$266,7 \pm 23,7$	$51,6 \pm 1,5$



Gambar 4.9. Proporsi Jumlah Sampel Menurut Provinsi

4.3.6. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Jenis Ternak



Gambar 4.10. Proporsi Jumlah Sampel Menurut Jenis Ternak

Berdasarkan Tabel 4.24, Sapi Eks Impor merupakan jenis ternak yang memiliki bobot hidup dan bobot karkas sekaligus persentase karkas tertinggi yakni $543,4 \pm 23,3$ kg, $286,9 \pm 12,5$ kg dan $52,9 \pm 0,9\%$. Pada pengumpulan data produktivitas tahun 2023 jumlah sampel Sapi Eks Impor tercatat 45 ekor (21,53%). Kerbau dengan jumlah sampel 14 ekor (6,70%) menempati urutan kedua untuk jenis ternak dengan bobot hidup tinggi sebesar $503,4 \pm 55,9$ kg meskipun bobot

karkas masih dibawah sapi perah yakni $259,1 \pm 36,7$ kg dengan persentase karkas $51,1 \pm 2,1\%$. Sebaliknya untuk Sapi Perah meskipun bobot potongnya berada dibawah Kerbau tetapi memiliki bobot karkas lebih tinggi yaitu $455,7 \pm 25,1$ kg untuk bobot potong, $261,2 \pm 11,9$ kg untuk bobot karkas dan $47,6 \pm 1,4\%$ untuk persentase karkasnya. Sapi Perah memiliki persentase karkas paling rendah dimungkinkan karena struktur kerangka tubuhnya didominasi oleh tulang dibandingkan daging serta pada betina berat jeroannya besar karena terdapat ambing.

Jenis ternak lainnya yang banyak dijadikan sampel adalah Sapi Lokal dengan berbagai jenis rumpun biasanya sudah merupakan hasil persilangan sejumlah 123 ekor atau $58,85\%$ terhadap total sampel, namun memiliki bobot potong dan bobot karkas paling rendah yaitu $414,2 \pm 24,7$ kg dan $208,5 \pm 13,1$ kg. Sapi lokal memiliki persentase karkas sebesar $50,2 \pm 0,6\%$.

Tabel 4.24. Bobot Potong, Berat Karkas dan Persentase Karkas Menurut Jenis Ternak

Provinsi	n	Bobot Potong (Kg)	Bobot Karkas (Kg)	Persentase Karkas (%)
Kerbau	14	$503,4 \pm 55,9$	$259,1 \pm 36,7$	$51,1 \pm 2,1$
Sapi Eks Impor	45	$543,4 \pm 23,3$	$286,9 \pm 12,5$	$52,9 \pm 0,9$
Sapi Lokal	123	$414,2 \pm 24,7$	$208,5 \pm 13,1$	$50,2 \pm 0,6$
Sapi Perah	27	$455,7 \pm 25,1$	$261,2 \pm 11,9$	$47,6 \pm 1,4$

4.3.7. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Rumpun

Produktivitas ternak sapi dan kerbau biasanya ditentukan berdasarkan bobot potong, bobot karkas dan hasil daging (*meat yield*). Berdasarkan pengamatan awal, jenis ternak dan rumpun sangat berpengaruh terhadap

besar kecilnya ketiga parameter diatas. Oleh karenanya, dalam pelaksanaan pengumpulan data produktivitas sapi dan kerbau Tahun 2023 ini, sampel ternak memperhitungkan rumpun yang dominan dilakukan pemotongan di RPH sampel. Untuk ternak kerbau, diambil sampel rumpun kerbau lumpur. Sementara, untuk ternak sapi yang dibedakan atas sapi eks impor, sapi perah, dan sapi lokal diwakili oleh rumpun pegon, sapi bali, *limousine cross*, peranakan ongole/PO dan *simmental cross*.

Berdasarkan atas hasil pengumpulan data, bobot potong terbesar adalah ternak sapi rumpun *brahman cross* atau sapi BX, yakni ternak sapi yang berasal dari impor sapi hidup dan hanya dilakukan penggemukan di dalam negeri kurang lebih 3 bulan untuk siap dipotong. Bobot sapi BX siap potong yang terkena sampel pada kegiatan ini berada pada kisaran sebesar $543,4 \pm 23,3$ kg per ekor atau dengan selang kepercayaan 5%, rata-rata bobot potong sapi BX berada berkisar pada nilai tengah 520,1 kg per ekor hingga 566,7 kg per ekor.

Sapi Friesien Holstein (FH) atau dikenal dengan sapi perah adalah rumpun sapi yang berasal dari Provinsi Friesland di Belanda. Bobot potong sapi FH sampel adalah sebesar $455,7 \pm 25,0$ kg per ekor, atau dengan selang kepercayaan 5%, rata-rata bobot antara 430,7 kg per ekor hingga 480,7 kg per ekor.

Bobot potong terbesar berikutnya adalah ternak kerbau, sebesar $503,4 \pm 55,9$ kg per ekor atau rata-rata bobot potong kerbau lumpur sample pada selang kepercayaan 5% berada pada kisaran nilai tengah 447,5 kg per ekor hingga 559,3 kg per ekor.

Pada ternak sapi lokal, bobot yang cukup besar adalah rumpun sapi hasil persilangan. Tujuan utama persilangan adalah menggabungkan dua sifat

atau lebih yang berbeda yang semula terdapat dalam dua bangsa sapi ke dalam satu bangsa silangan. Sapi impor pertumbuhannya cepat sehingga mempunyai bobot yang lebih besar, sedangkan sapi lokal tahan panas dan penyakit. Oleh karenanya, sapi hasil persilangan umumnya mempunyai bentuk fisik yang lebih besar dibandingkan dengan sapi lokal.

Sapi hasil silangan dengan bobot potong terbesar berturut-turut adalah rumpun *limousine cross*, *simmental cross* dan sapi pegon. Bobot sapi *limousine cross* hasil pengukuran sebesar $491,1 \pm 43,9$ kg per ekor, atau pada kisaran nilai tengah 447,2 kg per ekor hingga 535 kg per ekor. Berikutnya adalah sapi *simmental cross* dengan kisaran bobot hidup sebesar $487,5 \pm 45,5$ kg per ekor, atau pada kisaran nilai tengah 442,2 kg per ekor hingga 533 kg per ekor. Kemudian, bobot sapi pegon berada pada kisaran $469,8 \pm 61,7$ kg per ekor, atau pada kisaran nilai tengah 408,1 kg per ekor hingga 531,5 kg per ekor.

Bobot sapi rumpun lokal mempunyai bobot yang jauh dibawah sapi silangan, yakni sapi peranakan ongole/PO dan sapi bali. Sapi PO atau sering disebut sebagai sapi Jawa atau sapi Putih mempunyai bobot potong sebesar $335,8 \pm 44,5$ kg per ekor, atau pada kisaran nilai tengah 291,3 kg per ekor hingga 380,3 kg per ekor. Sapi local rumpun Bali mempunyai bobot potong yang paling kecil dibandingkan rumpun sampel yang lain. Hal pengukuran bobot potong sapi bali sebesar $299,5 \pm 29,0$ kg per ekor, atau pada kisaran nilai tengah 270,5 kg per ekor hingga 328,5 kg per ekor.

Tabel 4.25. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Rumpun

No	Rumpun	n	Bobot Potong (Kg)	Bobot karkas (Kg)	Persen karkas (%)
1	Kerbau Lumpur	14	503,4 ± 55,9	259,1 ± 36,6	51,1 ± 2,1
2	Sapi Lokal				
	a. Pegon	8	469,8 ± 61,7	232,3 ± 33,1	49,3 ± 1,3
	b. Sapi Bali	30	299,5 ± 29,0	153,6 ± 15,3	51,2 ± 1,1
	c. Sapi Limousin Cross	30	491,1 ± 43,9	249,8 ± 23,5	50,9 ± 1,3
	d. Sapi Peranakan Ongole/PO	22	335,8 ± 44,5	163,8 ± 24,3	48,5 ± 1,6
	e. Sapi Simmental Cross	33	487,5 ± 45,5	244,9 ± 24,7	50,0 ± 1,1
3	Sapi Brahman Cross/BX	45	543,4 ± 23,3	286,9 ± 12,5	52,9 ± 0,9
4	Sapi Perah/FH	27	455,7 ± 25,0	216,2 ± 11,9	47,6 ± 1,4

Sumber: Hasil Pengumpulan Data Produktivitas Ternak Sapi dan Kerbau Tahun 2023, Pusdatin

Pada proses penyembelihan sapi dan kerbau di RPH, ternak yang disembelih kemudian dilakukan pengeluaran darah, pemisahan bagian kepala dan kaki bawah, pengulitan dan pengeluaran jeroan. Hasil dari proses tersebut akan diperoleh karkas bersih dari ternak yang dipotong. Pada sapi BX, bobot potong yang besar berkorelasi dengan persentase bobot karkasnya, yakni mencapai $52,9 \pm 0,9$ % per ekor, atau pada kisaran nilai tengah bobot karkas sebesar $286,9 \pm 12,5$ kg per ekor.

Walaupun mempunyai bentuk fisik yang terkecil dibandingkan dengan rumpun ternak lainnya, namun sapi Bali merupakan sapi local dengan persentase berat karkas yang tinggi yakni mencapai $51,2 \pm 1,1$ % atau pada kisaran bobot karkas mencapai $153,6 \pm 15,3$ kg per ekor. Persentase bobot karkas tersebut kurang lebih sama dengan persentase bobot karkas ternak kerbau yang mencapai $51,1 \pm 2,1$ % atau pada kisaran nilai Tengah bobot karkas sebesar $259,1 \pm 36,6$ kg per ekor. Persentase bobot karkas urutan

berikutnya adalah rumpun sapi hasil persilangan. Sapi *limousine cross* menghasilkan persentasi bobot karkas sebesar $50,9 \pm 1,3\%$ terhadap bobot hidup atau dengan capaian bobot karkas sebesar $249,8 \pm 23,5$ kg per ekor. Persentase karkas sapi rumpun *simmental cross* mencapai $50,0 \pm 1,1\%$ atau bobot karkas mencapai $244,9 \pm 24,7$ kg per ekor.

Sapi local rumpun pegon dan PO mempunyai persentase bobot karkas dibawah rumpun sapi Silangan, yakni masing-masing hanya sebesar $49,3 \pm 1,3 \%$ dan $48,5 \pm 1,6\%$. Persentase bobot karkas terkecil dari semua rumpun yang diamati yakni pada sapi perah/FH, yakni hanya sebesar $47,6 \pm 1,4\%$.



Gambar 4.11. Persentase Bobot Karkas Menurut Rumpun dengan Selang Kepercayaan 5%

4.3.8. Rataan Berat dan Persentase Komponen Non Karkas

Konsumen pasar di Indonesia masih memanfaatkan seluruh komponen ternak baik karkas dan non karkas, oleh karenanya komponen non karkas masih menjadi bagian yang ikut berkontribusi dalam menentukan nilai ternak disamping hasil daging. Komponen non karkas meliputi kepala, kaki, kulit, ekor, jeroan merah (*red offal*) dan jeroan hijau (*green offal*). Secara agregat, rata-rata bobot kulit basah dari 209 sampel ternak yang diamati berada pada kisaran $35,33 \pm 1,62$ kg per ekor, atau pada kisaran nilai tengah 15,68% hingga 16,13% terhadap bobot karkas.

Pemotongan lemak yang jumlahnya berlebihan pada daging disebut dengan *trimming*. Tebal tipisnya perlakuan *trimming* lemak pada RPH sampel berbeda-beda tergantung pada selera konsumen yang menjadi target penjualan daging dari para bandar. Rata-rata bobot lemak hasil *trimming* pada ternak sampel sebesar $13,20 \pm 1,28$ kg per ekor pada kisaran nilai tengah 5,16% hingga 6,44% terhadap bobot karkas.

Yang dimaksud kaki ternak sampel pada kegiatan ini adalah kaki bagian bawah, yakni yang diperoleh dengan cara memotong diantara persendian tulang kaki depan dan belakang. Bobot kaki ternak sampel sebesar $10,78 \pm 0,48$ kg per ekor atau pada kisaran nilai tengah 4,62% hingga 4,92% terhadap bobot karkas. Sementara, bobot kepala dari ternak sampel sebesar $21,62 \pm 0,70$ kg per ekor atau pada kisaran nilai tengah 9,57% hingga 10,15% terhadap bobot karkas. Rata-rata bobot ekor dari 209 ternak sampel sebesar $2,30 \pm 0,20$ kg per ekor atau dengan kisaran nilai tengah 0,92% hingga 1,06% terhadap bobot karkas.

Tabel 4.26. Bobot Potong, Berat Karkas, Persentase Karkas Menurut Rumpun

No	Komponen	Jumlah sampel (N)	Rataan $\pm$ SK95% (kg)	Rataan $\pm$ SK95% (%) *)
1	Bobot kulit	209	$35,33 \pm 1,62$	$15,68 \pm 0,45$
2	Jeroan (offal)		$41,6 \pm 2,2$	$18,4 \pm 0,7$
	a. Bobot offal merah	209	$17,11 \pm 1,18$	$7,34 \pm 0,36$ **)
	b. Bobot offal hijau	209	$24,50 \pm 1,28$	$11,01 \pm 0,49$
3	Bobot lemak	209	$13,20 \pm 1,28$	$5,80 \pm 0,64$
4	Bobot kaki	209	$10,78 \pm 0,48$	$4,77 \pm 0,15$
5	Bobot kepala	209	$21,62 \pm 0,70$	$9,86 \pm 0,29$
6	Bobot ekor	209	$2,30 \pm 0,20$	$0,99 \pm 0,07$

Keterangan:

*) persentase terhadap terhadap bobot karkas

**) Merupakan persentase jeroan

4.3.9. Rataan Berat dan Persentase Komponen Jeroan

Jeroan (*edible offal*) adalah isi rongga perut dan rongga dada dari ternak ruminansia yang disembelih secara halal dan benar sehingga aman, lazim, dan layak dikonsumsi oleh manusia. Jeroan dibedakan atas jeroan merah (*red offal*) yang terdiri dari hati, paru, limpa, jantung, dan otak, serta jeroan hijau (*green offal*) yang terdiri dari usus dan babat. Bobot jeroan total dari 209 sampel berkisar antara $41,6 \pm 2,2$ kg per ekor atau setara dengan 17,7% hingga 19,1% terhadap bobot karkas. Apabila dibedakan atas jenisnya, maka jeroan merah sebesar $17,11 \pm 1,18$ (6,98% hingga 7,7% terhadap bobot karkas). Sementara jeroan hijau sebesar $24,50 \pm 1,28$ kg per ekor atau pada kisaran nilai tengah 10,52% hingga 11,5% terhadap bobot karkas.

Tabel 4.27. Perbandingan Bobot Jeroan terhadap Bobot Karkas Menurut Jenis Tenak

No	Jenis Ternak	Jumlah sampel (n)	Bobot Karkas (kg)	Bobot jeroan (kg)	Persentase jeroan (%)
1	Kerbau	14	$259,1 \pm 36,7$	$45,2 \pm 6,3$	$18,2 \pm 2,8$
2	Sapi Eks Impor	45	$286,9 \pm 12,5$	$44,1 \pm 3,4$	$15,4 \pm 1,1$
3	Sapi Lokal	124	$208,5 \pm 13,1$	$37,2 \pm 2,9$	$17,9 \pm 0,8$
4	Sapi Perah	27	$216,2 \pm 11,9$	$55,4 \pm 4,6$	$25,7 \pm 1,7$

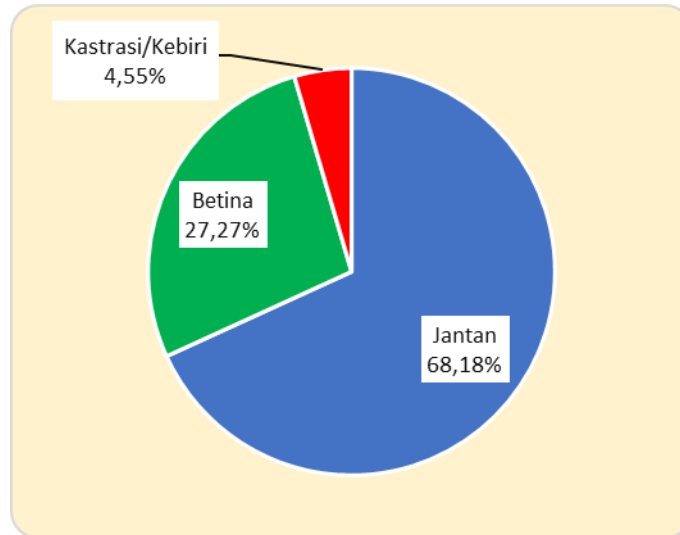
Apabila diperbandingkan antar jenis ternak, sapi perah mempunyai bobot jeroan yang paling besar yakni mencapai $55,4 \pm 4,6$ kg per ekor, atau pada kisaran 24% hingga 27,4% terhadap bobot karkas. Urutan berikutnya adalah ternak kerbau, dengan bobot jeroan mencapai $45,2 \pm 6,3$ kg per ekor (15,4% hingga 21% terhadap bobot karkas). Persentase bobot jeroan kerbau

yang cukup besar sebanding dengan besarnya bobot potong dan bobot karkasnya. Hal yang cukup menarik yakni pada sapi eks impor, dengan bobot potong paling besar, ternyata persentase bobot jeroan lebih kecil dibandingkan dengan ternak lainnya, yakni hanya berkisar 14,3% hingga 16,5% terhadap bobot karkas atau sebesar $44,1 \pm 3,4$ kg per ekor. Sedangkan untuk sapi local, bobot jeroan sebesar $37,2 \pm 2,9$ kg per ekor atau pada kisaran 17,1% hingga 18,7% terhadap bobot karkas.

4.3.10. Rataan Berat dan Persentase Komponen Daging Murni

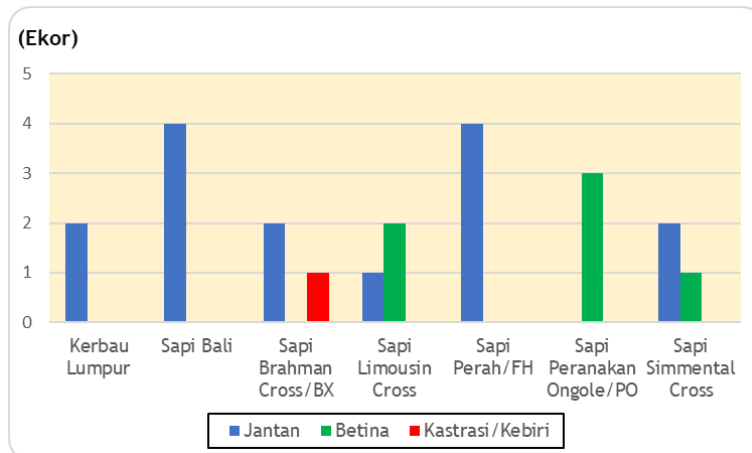
Berat daging murni dihitung dari daging yang berasal dari karkas utuh. Karkas utuh tersebut diambil dari ternak yang rumpun dan jenis kelaminnya teridentifikasi. Untuk menghitung rata-rata berat dan persentase komponen daging murni diperlukan sampel *meat yield*. Pada sampel *meat yield* tersebut pengumpulan data tidak hanya dilakukan pada karkas dan komponen non karkas, namun juga dilakukan penimbangan daging murni yang berasal dari karkas utuh.

Total sampel *meat yield* yang dikumpulkan datanya pada kegiatan ini sebanyak 30 sampel. Namun untuk penghitungan persentase komponen daging murni hanya 22 sampel yang diolah, sisanya sebanyak 8 sampel merupakan penciran sehingga dikeluarkan dari olahan data. Total 22 sampel untuk penghitungan persentase daging murni tersebut terdiri dari sampel sapi/kerbau berjenis kelamin jantan, betina dan kastrasi/kebiri. Berdasarkan jenis kelaminnya, proporsi sampel ternak jantan sebanyak 15 ekor atau 68,18% dari total sampel. Sementara itu, proporsi sampel ternak betina sebanyak 27,27% (6 ekor) sedangkan kastrasi/kebiri sebanyak 4,55% (1 ekor). Ternak yang dilakukan kastrasi/kebiri umumnya adalah sapi Brahman Cross/BX yang merupakan jenis sapi eks impor. Proporsi sampel daging murni berdasarkan jenis kelaminnya disajikan pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Proporsi Sampel Daging Murni Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan rumpun ternak, sebaran sampel daging murni terdiri dari kerbau lumpur, sapi Brahman Cross, sapi Bali, sapi Limousin Cross, sapi Peranakan Ongole, sapi Simental Cross, dan sapi perah. Mayoritas dari sampel tersebut berjenis kelamin jantan. Namun pada rumpun sapi Limousin Cross, sapi Peranakan Ongole, dan sapi Simental Cross terdapat sampel berjenis kelamin betina yang dipotong. Sementara itu, terdapat satu sampel kastrasi/kebiri yaitu pada sapi Brahman Cross. Sebaran sampel daging murni berdasarkan rumpun ternak dan jenis kelamin disajikan pada Gambar 4.12 dan Tabel 4.28.



Gambar 4.13. Sampel Daging Murni Berdasarkan Rumpun Ternak dan Jenis Kelamin

Tabel 4.28 Sampel Daging Murni Berdasarkan Rumpun Ternak dan Jenis Kelamin

Rumpun Ternak	Jantan	Betina	Kastrasi/Kebiri
Kerbau Lumpur	2	-	-
Sapi Bali	4	-	-
Sapi Brahman Cross/BX	2	-	1
Sapi Limousin Cross	1	2	-
Sapi Perah/FH	4	-	-
Sapi Peranakan Ongole/PO	-	3	-
Sapi Simmental Cross	2	1	-
Total	15	6	1

Dari total 22 sampel daging murni di atas, selanjutnya dihitung rata-rata bobot karkas, bobot daging dan persentase daging terhadap karkas. Rata-rata bobot karkas sapi/kerbau sebesar 216,4 kg dengan selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 38,6$ kg. Sementara itu, rata-rata bobot daging sapi/kerbau sebesar 155,7 kg dengan selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 30,0$ kg. Dengan selang kepercayaan (95%) yang besar atau berbeda jauh dengan rata-ratanya menunjukkan bahwa bobot karkas atau bobot daging sapi/kerbau pada sampel daging murni ini cukup bervariasi.

Dari rata-rata bobot daging dan karkas diperoleh rata-rata persentase daging terhadap karkas. Dari 22 sampel daging murni, diperoleh rata-rata persentase daging terhadap karkas sebesar 71,2% dengan selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 2,3\%$. Rata-rata bobot karkas, bobot daging, dan persentase daging terhadap karkas disajikan pada Tabel 4.29

Tabel 4.29 Rataan Bobot Karkas, Bobot Daging, dan Persentase Daging Terhadap Karkas Sapi/Kerbau

Parameter	Rataan (SK 95%)
Bobot karkas (Kg)	216,4 $\pm$ 38,6
Bobot daging (Kg)	155,7 $\pm$ 30,0
Persentase daging terhadap karkas (%)	71,2 $\pm$ 2,3
Total sampel (ekor)	22

Selain penghitungan persentase daging sapi/kerbau, dilakukan juga penghitungan rata-rata bobot karkas, bobot daging serta persentase daging menurut jenis ternak. Jenis ternak pada kegiatan pengumpulan data ini dikelompokkan menjadi empat yaitu kerbau, sapi eks impor (BX), sapi lokal, dan sapi perah.

Dari total 2 sampel kerbau diperoleh rata-rata bobot karkas sebesar 262,0 kg dengan selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 36,6$ kg. Sementara itu, rata-rata bobot daging kerbau sebesar 190,8 kg dengan selang

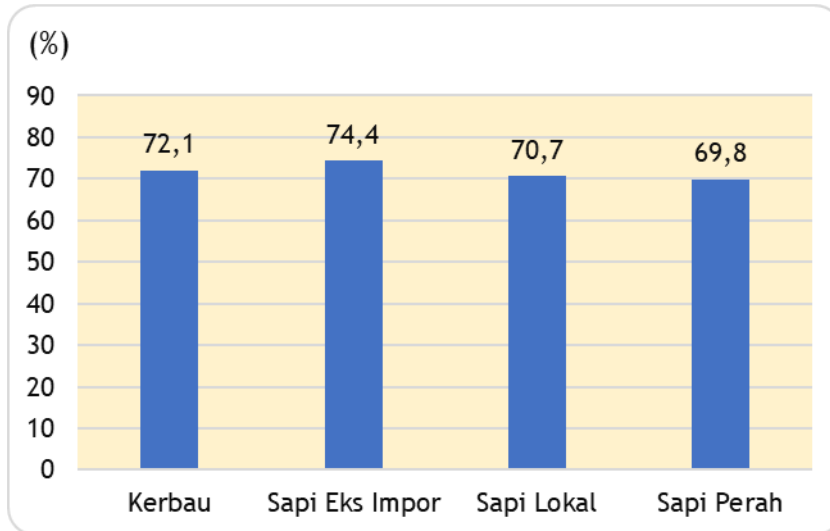
kepercayaan (95%) sebesar $\pm 73,3$ kg. Berdasarkan kedua rata-rata tersebut diperoleh persentase daging kerbau terhadap karkasnya sebesar 72,1% dengan standar deviasi $\pm 14,9\%$.

Total sampel daging murni untuk sapi eks impor sebanyak 3 ekor. Dari sampel tersebut diperoleh rata-rata bobot karkas 332,3 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 12,8$ kg) sedangkan rata-rata bobot daging sebesar 245,8 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 46,8$ kg). Dari kedua rata-rata tersebut diperoleh persentase daging sapi eks impor terhadap karkasnya sebesar 74,4% (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 3,9\%$).

Sampel daging murni untuk sapi lokal sebanyak 13 ekor. Dari sampel tersebut diperoleh rata-rata bobot karkas 181,5 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 13,2$ kg) sedangkan rata-rata bobot daging sebesar 130,1 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 39,6$ kg). Persentase daging sapi lokal terhadap karkasnya yaitu 70,7% dengan selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 2,8\%$.

Di sisi lain, sampel daging murni untuk sapi perah sebanyak 4 ekor. Dari sampel tersebut diperoleh rata-rata bobot karkas 219,7 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 11,9$ kg) sedangkan rata-rata bobot daging sebesar 153,9 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 31,6$ kg). Persentase daging sapi perah terhadap karkasnya sebesar 69,8% dengan selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 6,5\%$.

Secara umum, persentase daging terhadap karkas yang paling tinggi berasal dari sapi eks impor yaitu 74,4%. Persentase daging yang cukup tinggi berikutnya berasal dari kerbau yaitu 72,1% diikuti oleh sapi lokal yaitu 70,7%. Persentase daging yang paling kecil berasal dari sapi perah yaitu 69,8% (Gambar 4.14). Persentase daging terhadap karkas menurut jenis ternak disajikan secara rinci pada Tabel 4.30



Gambar 4.14. Persentase Daging Terhadap Karkas Menurut Jenis Ternak

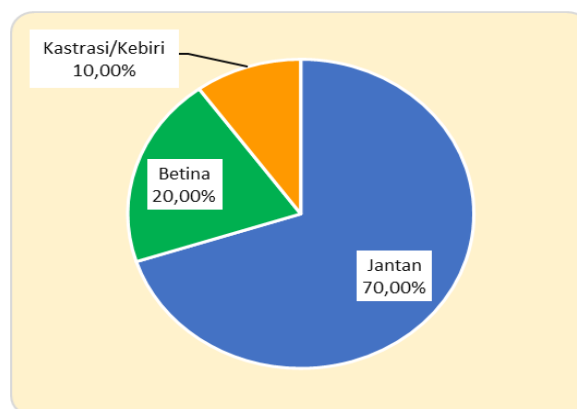
Tabel 4.30. Persentase Daging Terhadap Karkas Menurut Jenis Ternak

Jenis Ternak	Jumlah Sampel	Bobot Karkas (Kg)	Bobot Daging (Kg)	Persentase Daging (%)
Kerbau	2	262,0±36,6	190,8±73,3	72,1±14,9
Sapi Eks Impor	3	332,3±12,8	245,8±46,8	74,4±3,9
Sapi Lokal	13	181,5±13,2	130,1±39,6	70,7±2,8
Sapi Perah	4	219,7±11,9	153,9±31,6	69,8±6,5

4.3.11. Rataan Berat dan Persentase Komponen Daging Variasi

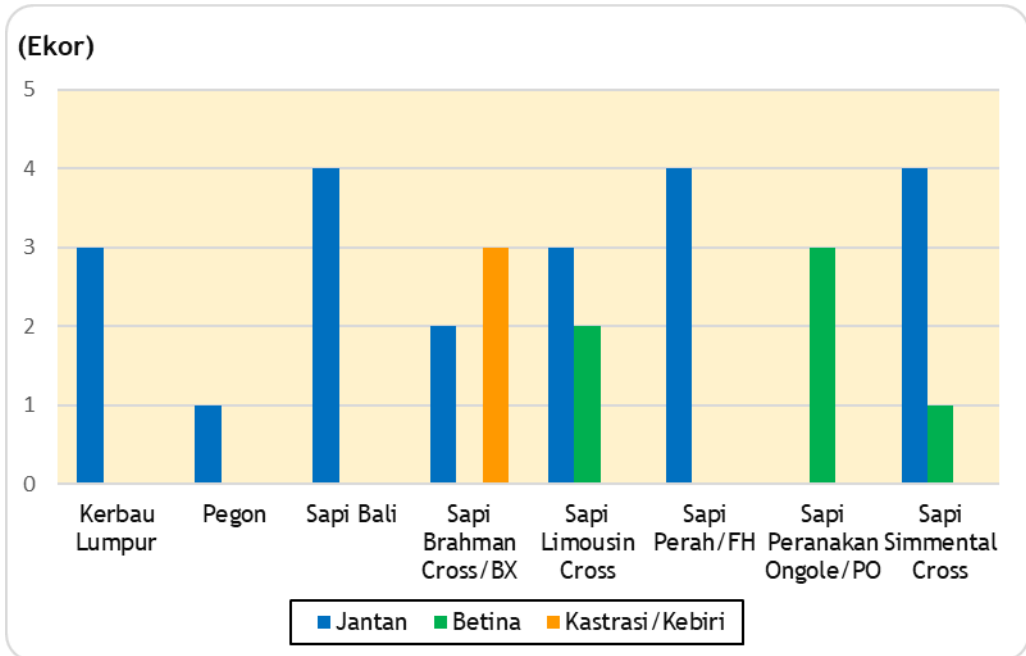
Berat daging variasi (*edible portion*) merupakan penjumlahan dari bagian yang dapat dimakan dari kepala, 4 buah kaki bawah, dan ekor. Bagian yang dapat dimakan dari kepala antara lain otak, lidah, mata, telinga, daging pipi, bibir, daging kepala, trachea dan kulit kepala. Bagian yang dapat dimakan dari kaki bawah yaitu tendon/jaringan ikat dan kulit kaki. Bagian yang dapat dimakan dari ekor adalah daging yang melekat pada ekor.

Total sampel yang digunakan untuk menghitung daging variasi sebanyak 30 sampel, dimana keseluruhannya merupakan sampel *meat yield*. Pada penghitungan daging variasi tidak ditemukan pencilan sehingga seluruh data dapat diolah. Keseluruhan sampel untuk penghitungan persentase daging variasi tersebut terdiri dari sampel sapi/kerbau berjenis kelamin jantan, betina dan kastrasi/kebiri. Berdasarkan jenis kelaminnya, proporsi sampel ternak jantan sebanyak 21 ekor atau 70,00% dari total sampel. Proporsi sampel ternak betina sebanyak 20,00% (6 ekor) sedangkan kastrasi/kebiri sebanyak 10,00% (3 ekor). Proporsi sampel daging murni berdasarkan jenis kelaminnya disajikan pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15. Proporsi Sampel Daging Variasi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jika dilihat berdasarkan rumpunnya, sebaran sampel daging variasi terwakili oleh setiap rumpun sapi/kerbau. Jumlah sampel paling banyak yaitu sapi Brahman Cross, sapi Limousin dan sapi Simmental Cross masing-masing sebanyak 5 sampel. Sebaran sampel daging murni berdasarkan rumpun ternak dan jenis kelamin disajikan pda Gambar 4.16 dan Tabel 4.31.



Gambar 4.16. Sampel Daging Variasi Berdasarkan Rumpun Ternak dan Jenis Kelamin

Tabel 4.31. Sampel Daging Variasi Berdasarkan Rumpun Ternak dan Jenis Kelamin

Rumpun Ternak	Jantan	Betina	Kastrasi/Kebiri
Kerbau Lumpur	3	-	-
Pegon	1	-	-
Sapi Bali	4	-	-
Sapi Brahman Cross/BX	2	-	3
Sapi Limousin Cross	3	2	-
Sapi Perah/FH	4	-	-
Sapi Peranakan Ongole/PO	-	3	-
Sapi Simmental Cross	4	1	-
Total	21	6	3

Berdasarkan penghitungan 30 sampel daging variasi, diperoleh rata-rata bobot karkas, bobot daging variasi dan persentase daging variasi terhadap karkas. Rata-rata bobot karkas sapi/kerbau sebesar 233,4 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 32,4$ kg). Rata-rata bobot daging variasi sapi/kerbau sebesar 11,6 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 1,3$ kg). Standar deviasi yang berbeda jauh dengan rata-rata karkas maupun daging variasi tersebut menunjukkan bahwa bobot karkas atau bobot daging variasi sapi/kerbau pada sampel ini cukup variatif.

Dari rata-rata bobot daging variasi dan karkas diperoleh rata-rata persentase daging variasi terhadap karkas. Berdasarkan 30 sampel daging variasi, diperoleh rata-rata persentase daging variasi terhadap karkas sebesar 5,3% (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 0,6\%$). Rata-rata bobot karkas,

bobot daging, dan persentase daging variasi terhadap karkas disajikan pada Tabel 4.32.

Tabel 4.32. Rataan Bobot Karkas, Bobot Daging, dan Persentase Daging Variasi Terhadap Karkas Sapi/Kerbau

Parameter	Rataan (SK 95%)
Bobot karkas (Kg)	233,4 $\pm$ 32,4
Bobot daging variasi (Kg)	11,6 $\pm$ 1,30
Persentase daging variasi terhadap karkas (%)	5,3 $\pm$ 0,6
Total sampel (ekor)	30

Dari seluruh sampel daging variasi tersebut selanjutnya dihitung persentase daging variasi terhadap karkas menurut jenis ternak. Berdasarkan total 3 sampel kerbau diperoleh rata-ran bobot karkas sebesar 312,4 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm$ 104,3 kg). Sementara itu, rata-ran bobot daging variasi kerbau sebesar 14,4 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm$ 4,0 kg). Berdasarkan kedua rata-ran tersebut diperoleh persentase daging variasi kerbau terhadap karkasnya sebesar 4,7% dengan selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm$ 0,8%.

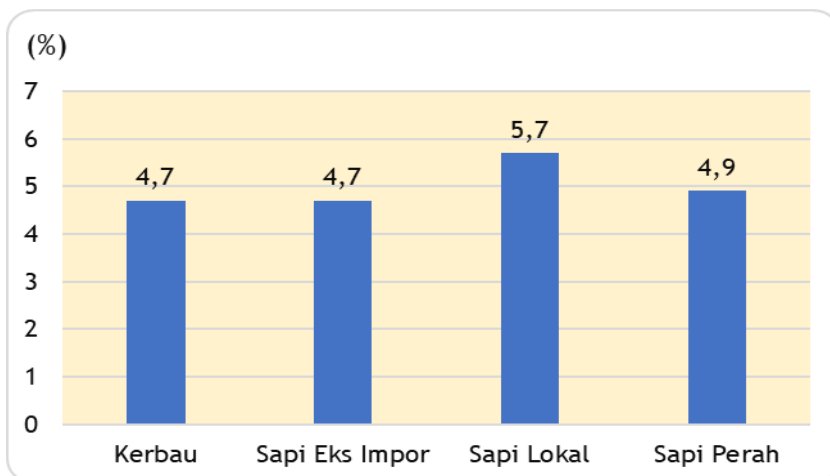
Sampel daging murni untuk sapi eks impor sebanyak 5 ekor. Berdasarkan sampel tersebut diperoleh rata-ran bobot karkas 297,5 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm$ 12,4 kg) sedangkan rata-ran bobot daging variasi sebesar 13,9 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm$ 1,6 kg). Dari kedua rata-ran tersebut diperoleh persentase daging variasi sapi eks impor terhadap karkasnya sebesar 4,7% (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm$ 0,5%).

Jumlah sampel daging murni untuk sapi lokal sebanyak 18 ekor. Dari sampel tersebut diperoleh rata-ran bobot karkas 204,8 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm$ 42,3 kg) sedangkan rata-ran bobot daging variasi sebesar 10,7 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm$ 1,9 kg).

Persentase daging variasi sapi lokal terhadap karkasnya yaitu 5,7% (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 0,9\%$).

Sementara itu sampel daging variasi untuk sapi perah sebanyak 4 ekor. Dari sampel tersebut diperoleh rata-rata bobot karkas 219,7 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 35,1$ kg) sedangkan rata-rata bobot daging variasi sebesar 10,7 kg (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 1,5$ kg). Persentase daging variasi sapi perah terhadap karkasnya sebesar 4,9% (selang kepercayaan (95%) sebesar $\pm 0,3\%$).

Secara umum, persentase daging variasi terhadap karkas yang paling tinggi berasal dari sapi lokal yaitu 5,7%. Persentase daging variasi yang cukup tinggi berikutnya berasal dari sapi perah yaitu 4,9%. Persentase daging variasi untuk kerbau dan sapi eks impor sama yaitu 4,7% (Gambar 4.17.). Persentase daging variasi terhadap karkas menurut jenis ternak disajikan secara rinci pada Tabel 4.33.



Gambar 4.17. Persentase Daging Variasi Terhadap Karkas Menurut Jenis Ternak

Tabel 4.33 Persentase Daging Variasi Terhadap Karkas Menurut Jenis Ternak

Jenis Ternak	Jumlah Sampel	Bobot Karkas (Kg)	Bobot Daging (Kg)	Persentase Daging (%)
Kerbau	3	312,4±104,3	14,4±4,0	4,7±0,8
Sapi Eks Impor	5	297,5±12,4	13,9±1,6	4,7±0,5
Sapi Lokal	18	204,8±42,3	10,7±1,9	5,7±0,9
Sapi Perah	4	219,7±35,1	10,7±1,5	4,9±0,3

4.3.12. Produktivitas Ternak (*Meat Yield*)

Dari hasil survei dihitung *meat yield* untuk semua jenis sapi dan kerbau ini sebagai objek survei. *Meat yield* adalah angka menunjukkan dari satu ekor sapi berapa jumlah daging yang dihasilkan. Daging yang dimaksud dalam perhitungan ini adalah daging murni yang berasal dari karkas melalaui proses *deboning*, jeroan baik oval merah (jantung, paru-paru, hati, limpa, dll) maupun oval hijau (lambung, usus, saluran pencernaan makanan, alat kelamin), serta daging variasi yang berasal dari kepala, ekor, dan kaki.

Cara melakukan perhitungan *Meat yield* untuk komponen daging murni adalah persentase berat karkas terhadap berat hidup dikali persentase daging murni terhadap berat karkas dikali bobot potong. *Meat yield* untuk komponen daging variasi diperoleh dengan cara kalikan persentase daging variasi terhadap berat karkas dengan persentase karkas

terhadap bobot potong dan kalikan dengan rata-rata bobot potong sapi. *Meat yield* untuk komponen jeroan adalah hasil perkalian antara persentase jeroan terhadap berat karkas dan persentase karkas terhadap bobot potong dan rata-rata bobot potong sapi. Total *Meat yield* adalah penjumlahan daging murni ditambah daging variasi ditambah jeron. Hasil perhitungan *Meat yield* ini seperti terlihat pada Tabel 4.34.

A. *Meat Yield* secara Umum

Meat Yield merupakan penjumlahan dari 3 komponen yaitu komponen daging murni, daging variasi dan jeroan. Komponen daging murni merupakan komponen daging yang berasal dari karkas. Komponen yang pertama adalah daging murni, dihasilkan dari seluruh sampel (209 sampel) dengan bobot potong rata-rata 453,37 kg, rata-rata persen karkas terhadap bobot potong 50,48%, rata-rata persentase daging murni 71,15% dari berat karkas, maka akan dihasilkan daging murni rata-rata 162,83 kg. Komponen yang kedua adalah daging variasi, dihitung dari rata-rata bobot potong dikalikan persentase karkas, dikalikan persentase daging variasi terhadap berat karkas yaitu 5,29%. Komponen daging variasi untuk hasil secara umum sebesar 12,12 kg. Komponen yang ketiga adalah jeroan dihasilkan dari perkalian antara rata-rata bobot potong (453,37 kg), persentase karkas (50,48%), persentase jeroan terhadap berat karkas (18,40%). Untuk komponen jeroan ini dihasilkan total jeroan sebesar 42,11 kg. *Meat Yield* adalah penjumlahan daging murni, daging variasi, dan jeroan, sehingga secara umum *Meat Yield* sebesar 217,06 kg. Hal ini berarti dari hasil pengumpulan data ini secara umum *Meat Yield* yang dihasilkan 217,06 kg, artinya setiap ekor sapi menghasilkan daging atau bagian yang dapat dimakan sebesar 217,06 kg/ekor. Produksi daging adalah perkalian antara jumlah pemotongan dalam satuan ekor dan produktivitas ternak sebesar 217,06 kg/ekor.

Tabel 4.34. Hasil Perhitungan *Meat Yield* Secara Umum (Seluruh Sampel)

URAIAN	PERHITUNGAN	HASIL
DAGING MURNI	%Daging Murni X % Karkas X Bobot Potong: =0,7115 X 0,5048 X 453,37	162,83
DAGING VARIASI	%Daging Variasi X %Karkas X Bobot Potong: =0,05295 X 0,5048 X 453,37	12,12
JEROAN	%Jeroan X %Karkas X Bobot Potong : =0,1840 X 0,5048 X 453,37	42,11
MEAT YIELD		217,06

Keterangan :

- Bobot potong: 453,37 kg
- Bobot karkas: 229,76 kg
- % Karkas: 50,48%
- % Daging Murni: 71,15%
- % Daging Variasi: 5,30%
- % Jeroan : 18,40%

Hasil analisis perhitungan *Meat yield* untuk sapi dan kerbau tahun ini dibandingkan dengan sapi lokal dan kerbau hasil survei tahun 2012, menunjukkan ada perbedaan. *Meat yield* sapi lokal dan kerbau hasil survei tahun 2012 adalah sebesar 170,14 kg, sementara untuk hasil saat ini meatb yield sebesar 217,06 kg, atau lebih tinggi 27,58%. Perbedaan ini terutama disebabkan oleh perbedaan rata-rata bobot potong, untuk survei saat ini sebesar 453,37 kg, sementara untuk sapi lokal dan kerbau tahun 2012 hanya 345,82 kg, atau sapi potong dan kerbau saat ini bobot potong lebih berat sekitar 107 kg dibandingkan survei tahun 2012. Hal ini menunjukkan bahwa budidaya sapi semakin baik, sehingga menghasilkan bobot potong yang tinggi.

Untuk persentase karkas terhadap berat hidup sapi lokal dan sapi impor menunjukkan hasil yang tidak berbeda signifikan, yaitu sapi local dan eks impor saat ini sebesar 50,48% dan sapi lokal dan kerbau 2012 sebesar 50,84%. Untuk persentase daging murni terhadap berat karkas

menunjukkan bahwa sapi lokal, sapi eks impor dan kerbau tahun tahun ini sebesar 71,15% atau lebih tinggi dibandingkan dengan survei tahun 2012 hanya mencapai 68,77%.

Hal sebaliknya terjadi pada daging variasi untuk survei saat ini menghasilkan persentase yang lebih rendah yaitu sebesar 5,30%, sebaliknya survei tahun 2012 menghasilkan daging variasi sebesar 8,47% terhadap berat karkas. Hal ini tergantung dari amper pembersihan daging di kepala, aki dan ekor. Untuk komponen jeroan juga menunjukkan persentasenya terhadap berat karkas, untuk survei saat ini sebesar 18,40%, untuk survei tahun 2012 sebesar 11,95% untuk oval hijau kosong dan 7,58% untuk oval merah, sehingga total jeroan 19,53% atau dapat dikatakan amper sama atau tidak berbeda secara signifikan.

Tabel 4.35. Hasil Perhitungan *Meat yield* untuk Sapi dan Kerbau Survei Tahun 2012

URAIAN	PERHITUNGAN	HASIL
DAGING MURNI	%Karkas X % Daging murni X Bobot Potong: =0,5084 X 0,6877 X 345,82	120,91
DAGING VARIASI	%Daging variasi X %Karkas X Bobot Potong: =0,0847 X 0,5084 X 345,82	14,89
JEROAN	(%Oval H. Kosong + % Oval Merah) X Bobot Potong X %Karkas =(0,1195+0,0758) X 345,82 X 0,5084	34,34
MEAT YIELD		170,14

Keterangan

- Bobot potong: 345,82 kg
- Bobot karkas: 176,42 kg
- % Karkas: 50,84%
- % Daging Murni: 68,77%
- % Daging Variasi: 8,47%
- % Oval Hijau Kosong 11,95%
- % Oval Merah: 7,58%

Sumber : Ditjen PKH, 2012

B. *Meat Yield* Sapi Lokal

Meat Yield sapi lokal lebih heterogen rumpunnya dibandingkan sapi perah atau kerbau. Sapi lokal ada yang memiliki kerangka kecil ada juga yang memiliki kerangka besar. Besar kecilnya kerangka akan sangat berpengaruh rata-rata bobot potongnya. Pada survei ini rumpun yang terpilih sebagai sampel adalah Sapi Bali untuk mewakili sapi kerangka kecil, Sapi Peranakan Ongole untuk mewakili sapi kerangka sedang, Sapi Simmental Cross dan Sapi Limousin Cross untuk mewakili sapi kerangka besar.

Komponen daging murni merupakan komponen daging yang berasal dari karkas. Komponen yang pertama adalah daging murni, dihasilkan dari sampel sapi lokal (123 sampel) dengan bobot potong rata-rata 414,2 kg, rata-rata persen karkas terhadap bobot potong 50,18%, rata-rata persentase daging murni 70,67% dari berat karkas, maka akan dihasilkan daging murni rata-rata sebesar 146,89 kg. Komponen yang kedua adalah daging variasi, dihitung dari rata-rata bobot potong dikalikan persentase karkas, dikalikan persentase daging variasi terhadap berat karkas yaitu 5,67%. Komponen daging variasi untuk sapi lokal sebesar 11,78 kg. Komponen yang ketiga adalah jeroan dihasilkan dari perkalian antara rata-rata bobot potong (453,37 kg), persentase karkas (50,18%), persentase jeroan terhadap berat karkas (17,91%). Untuk komponen jeroan ini dihasilkan total jeroan sebesar 37,23 kg.

Meat Yield adalah penjumlahan daging murni, daging variasi, dan jeroan, sehingga untuk sapi lokal Meat Yield sebesar 195,90 kg. Hal ini berarti dari hasil pengumpulan data ini secara umum Meat Yield yang dihasilkan 195,90 kg, artinya setiap ekor sapi menghasilkan daging atau bagian yang dapat dimakan sebesar 195,90 kg/ekor. Produksi daging sapi lokal adalah perkalian antara jumlah pemotongan sapi lokal dalam satuan ekor dan produktivitas ternak sapi lokal sebesar 195,90 kg/ekor.

Tabel 4.36. Hasil Perhitungan Meat Yield Sapi Lokal

URAIAN	PERHITUNGAN	HASIL (kg)
DAGING MURNI	% Daging Murni X %Karkas X Bobot Potong: =0,7067 X 0,50182 X 414,2	146,89
DAGING VARIASI	%Daging Variasi X %Karkas X Bobot Potong: =0,05666 X 0,50182 X 414,2	11,78
JEROAN	%Jeroan X %Karkas X Bobot Potong: =0,17912 X 0,50182 X 414,2	37,23
MEAT YIELD		195,90

Keterangan

- Bobot potong: 414,2 kg
- Bobot karkas: 208,50 kg
- % Karkas: 50,18%
- % Daging Murni: 70,67%
- % Daging Variasi: 5,67%
- % Jeroan 17,91%

Jika dibandingkan dengan hasil survei tahun 2012 untuk sapi local dengan hasil Meat Yield 170,14 kg, maka hasil survei saat ini yang menghasilkan Meat Yield 195,90 kg, atau lebih tinggi 25,76 kg dibandingkan hasil pada tahun 2012. Meat Yield untuk sapi local naik sekitar 15,14%, dibandingkan hasil survei tahun 2012. Kenaikan Meat Yield sapi lokal sekitar 15,14% dibandingkan hasil survei sekitar 10 tahun yang lalu.

C. Meat Yield Sapi Perah

Meat Yield sapi perah lebih homogen rumpunnya dibandingkan sapi lokal. Untuk sapi perah ini jumlah sampel sapi perah didominasi oleh sapi perah jantan sekitar 94%, sementara sapi perah betina hanya 6%. Sapi perah betina pada umumnya dipotong karena sudah tua atau afkir.

Sedangkan sapi perah betina, jika sudah cukup umur maka dipotong untuk produksi daging. Sapi perah di Indonesia pada umumnya dari rumpun PFH (Peranakan Friesian Holstein), sapi ini merupakan persilangan antara sapi Friesian Holstein dengan sapi lokal atau sapi setempat.

Komponen yang pertama adalah daging murni, dihasilkan dari sampel sapi perah (27 sampel) dengan bobot potong rata-rata 455,7 kg, rata-rata persen karkas terhadap bobot potong untuk sapi perah 47,56%, rata-rata persentase daging murni 69,77% dari berat karkas, maka akan dihasilkan daging murni rata-rata sebesar 151,21 kg. Komponen yang kedua adalah daging variasi, dihitung dari rata-rata bobot potong dikalikan persentase karkas, dikalikan persentase daging variasi terhadap berat karkas yaitu 4,89%. Komponen daging variasi untuk sapi perah sebesar 10,59 kg. Komponen yang ketiga adalah jeroan dihasilkan dari perkalian antara rata-rata bobot potong (455,7 kg), persentase karkas (47,56%), persentase jeroan terhadap berat karkas (25,68%). Untuk komponen jeroan ini dihasilkan total jeroan sapi perah sebesar 55,66 kg.

Meat Yield adalah penjumlahan daging murni, daging variasi, dan jeroan, sehingga untuk Sapi Perah Meat Yield sebesar 217,46 kg. Hal ini berarti dari hasil pengumpulan data ini secara umum Meat Yield yang dihasilkan 217,46 kg, artinya setiap ekor sapi perah menghasilkan daging atau bagian yang dapat dimakan sebesar 217,46 kg/ekor. Produksi daging sapi perah adalah perkalian antara jumlah pemotongan sapi perah dalam satuan ekor dan produktivitas ternak sapi perah sebesar 217,46 kg/ekor.

Tabel 4.37. Hasil Perhitungan *Meat Yield* Sapi Perah

URAIAN	PERHITUNGAN	HASIL (kg)
DAGING MURNI	%Daging Murni X %Karkas X Bobot Potong: =0,6977 X 0,47561 X 455,7	151,21
DAGING VARIASI	%Daging Variasi X %Karkas X Bobot Potong: =0,04887 X 0,47561 X 455,7	10,59
JEROAN	%Jeroan X %Karkas X Bobot Potong : =0,25676 X 0,47561 X 455,7	55,66
MEAT YIELD		217,46

Keterangan

- Bobot potong: 455,7 kg
- Bobot karkas: 216,18 kg
- % Karkas: 47,56%
- % Daging Murni: 69,77%
- % Daging Variasi: 4,89%
- % Jeroan 25,68%

D. *Meat Yield* Kerbau

Meat Yield kerbau lebih homogen rumpunnya dibandingkan sapi lokal. Jumlah sampel kerbau didominasi oleh kerbau jantan sekitar 79%, sementara kerbau betina hanya 21%. Kerbau betina pada umumnya dipotong karena sudah tua atau afkir. Kerbau di Indonesia pada umumnya dari rumpun Kerbau Lumpur. Menurut Murti (2007) menyatakan Kerbau lumpur ditandai dengan sifatnya yang senang berkubang dalam lumpur. Jenis kerbau lumpur banyak terdapat di seluruh Indonesia dan Asia Tenggara. Pada umumnya kerbau lumpur merupakan tipe kerja yang ulet, baik sebagai lahan (pembajak) sawah maupun sebagai penarik pedati. Kerbau lumpur juga cocok dijadikan ternak penghasil daging. Kerbau lumpur umumnya berbadan lebih bulat, berwarna coklat keabuan, tanduk berbentuk bulan sabit kebelakang (Murti, 2007).

Leadhanie (2005) menyebutkan bahwa kerbau lumpur pada umur 1 tahun dapat mencapai bobot 195-200 kg, panjang badan 95,4-97,6 cm dan lingkar dada 135,7-138,4 cm. Kerbau lumpur dewasa berumur 3 tahun mencapai berat badan 400-500 kg dengan Panjang badan 128-138 cm dan lingkar dada 174,6-177,0 cm.

Komponen yang pertama adalah daging murni, dihasilkan dari sampel kerbau (14 sampel) dengan bobot potong rata-rata 503,4 kg, rata-rata persen karkas terhadap bobot potong untuk kerbau 51,07%, rata-rata persentase daging murni 72,13% dari berat karkas, maka akan dihasilkan daging murni rata-rata sebesar 185,44 kg. Komponen yang kedua adalah daging variasi, dihitung dari rata-rata bobot potong dikalikan persentase karkas, dikalikan persentase daging variasi terhadap berat karkas yaitu 4,66%. Komponen daging variasi untuk kerbau sebesar 11,97 kg. Komponen yang ketiga adalah jeroan dihasilkan dari perkalian antara rata-rata bobot potong (503,4 kg), persentase karkas (51,07%), persentase jeroan terhadap berat karkas (18,20%). Untuk komponen jeroan ini dihasilkan total jeroan kerbau sebesar 46,79 kg.

Meat Yield adalah penjumlahan daging murni, daging variasi, dan jeroan, sehingga untuk Kerbau, Meat Yield sebesar 244,20 kg. Hal ini berarti dari hasil pengumpulan data ini secara umum Meat Yield yang dihasilkan 244,20 kg, artinya setiap ekor kerbau menghasilkan daging atau bagian yang dapat dimakan sebesar 244,20 kg/ekor. Produksi daging kerbau adalah perkalian antara jumlah pemotongan dalam satuan ekor dan produktivitas ternak kerbau sebesar 244,20 kg/ekor.

Tabel 4.38. Hasil Perhitungan *Meat Yield* Kerbau

URAIAN	PERHITUNGAN	HASIL (kg)
DAGING MURNI	%Daging Murni X %Karkas X Bobot Potong: =0,7213 X 0,5107 X 503,4	185,44
DAGING VARIASI	%Daging variasi X %Karkas X Bobot Potong: =0,04657 X 0,5107 X 503,4	11,97
JEROAN	%Jeroan X %Karkas X Bobot Potong : =0,1820 X 0,5107 X 503,4	46,79
MEAT YIELD		244,20

Keterangan

- Bobot potong: 503,4 kg
- Bobot karkas: 259,1 kg
- % Karkas: 51,07%
- % Daging Murni: 72,13%
- % Daging Variasi: 4,66%
- % Jeroan 18,20%

E. *Meat Yield* Sapi Eks Impor

Sapi Eks Impor yang dimaksud adalah sapi hidup yang diimpor dari Australia, selanjutnya digemukan oleh Fedlooter local sekitar 3-4 bulan, setelah mencapai bobot badan tertentu kemudian dipotong untuk produksi daging. Sapi Eks Impor dari Australia ini merupakan rumpun Brahman Cross. Sapi Brahman Cross (BX) merupakan sapi yang dihasilkan dari persilangan sapi Brahman dengan sapi luar yaitu sapi Eropa. Sapi Brahman Cross merupakan salah satu jenis sapi pedaging yang di manfaatkan dagingnya sebagai protein hewani. Sapi Brahman Cross salah satu sapi potong yang memiliki produktivitas tinggi dan mempunyai daya tahan terhadap suhu tinggi, tahan terhadap lingkungan tropis yang relatif kering, dan memiliki kualitas daging yang baik. Sapi yang banyak digemukan di Indonesia adalah sapi Brahman Cross (BX) yang diimpor dari Australia karena memiliki karkas yang lebih tinggi dibandingkan sapi lokal Indonesia (Kusmartono et al., 2014).

Komponen yang pertama adalah daging murni, dihasilkan dari sampel sapi eks impor sebanyak 45 sampel dengan bobot potong rata-rata 543,4 kg, rata-rata persen karkas terhadap bobot potong untuk kerbau 52,85%, rata-rata persentase daging murni 74,41% dari berat karkas, maka akan dihasilkan daging murni rata-rata sebesar 213,70 kg. Komponen yang kedua adalah daging variasi, dihitung dari rata-rata bobot potong dikalikan persentase karkas, dikalikan persentase daging variasi terhadap berat karkas sebesar 4,66%. Komponen daging variasi untuk sapi Eks Impor sebesar 13,39 kg. Komponen yang ketiga adalah jeroan dihasilkan dari perkalian antara rata-rata bobot potong (543,4 kg), persentase karkas (52,85%), persentase jeroan terhadap berat karkas (15,44%). Untuk komponen jeroan ini dihasilkan total jeroan sapi eks impor sebesar 44,34 kg.

Meat Yield adalah penjumlahan daging murni, daging variasi, dan jeroan, sehingga untuk Sapi Eks Impor, Meat Yield sebesar 271,43 kg. Hal ini berarti dari hasil pengumpulan data ini secara umum Meat Yield yang dihasilkan 271,43 kg, artinya setiap ekor sapi Eks Impor menghasilkan daging atau bagian yang dapat dimakan sebesar 271,43 kg/ekor. Produksi daging sapi eks impor adalah perkalian antara jumlah pemotongan dalam satuan ekor dan produktivitas ternak sapi eks impor sebesar 271,43 kg/ekor.

Tabel 4.39. Hasil Perhitungan *Meat Yield* Sapi Eks Impor

URAIAN	PERHITUNGAN	HASIL (kg)
DAGING MURNI	%Daging Murni X %Karkas X Bobot Potong: =0,7441 X 0,5285 X 543,4	213,70
DAGING VARIASI	%Daging Variasi X %Karkas X Bobot Potong: =0,04664 X 0,5285 X 543,4	13,39
JEROAN	%Jeroan X %Karkas X Bobot Potong: =0,1544 X 0,5285 X 543,4	44,34
MEAT YIELD		271,43

Keterangan

- Bobot potong: 543,4 kg
- Bobot karkas: 286,87 kg
- % Karkas: 52,85%
- % Daging Murni: 74,41%
- % Daging Variasi: 4,67%
- % Jeroan 15,44%

Meat Yield sapi eks impor untuk Survei Tahun 2015 sebesar 203,52 kg, untuk survei saat ini sebesar 271,43 kg, terjadi kenaikan 67,91 kg atau naik sebesar 33,37%. Hal ini karena terjadi kenaikan bobot potong rata-rata dari 468,93 kg di tahun 2015, menjadi 543,4 kg atau naik 15,88%. Faktor lain dari kenaikan Meat Yield sapi eks impor adalah kenaikan persentase berat karkas terhadap bobot potong dari 50,53% (2015) menjadi 52,85%. Demikian juga persentase daging murni dari karkas naik dari 61,42% pada tahun 2015, menjadi 74,41% pada tahun 2023 ini. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas sapi eks impor semakin meningkat.

Tabel 4.40. Hasil Perhitungan *Meat Yield* Sapi Eks Impor Hasil Survei Tahun 2012

URAIAN	PERHITUNGAN	HASIL
DAGING MURNI	%Karkas X % Daging murni X Bobot Potong: =0,5053 X 0,6142 X 468,93	145,55
DAGING VARIASI	%Daging variasi X %Karkas X Bobot Potong: =0,0693 X 0,5053 X 468,93	16,42
JEROAN	%Jeroan X Bobot Potong X %Karkas =0,1754X 468,93X 0,5053	41,55
MEAT YIELD		203,52

Keterangan

- Bobot potong: 468,93 kg
- Bobot karkas: 237,11 kg
- % Karkas: 50,53%

- % Daging Murni: 61,42%
- % Daging Variasi: 6,93%
- % Jeroan : 17,54%

4.3.13. Perbandingan Hasil dengan Survei Sebelumnya

Sebelum melakukan perbandingan hasil survei tahun 2012, survei tahun 2015 dan survei saat ini, maka perlu membandingkan cakupan survei dan sebaran sampel. Survei tahun 2012 lebih memfokuskan sapi local, yang berkontribusi dalam penyediaan daging nasional. Survei tahun 2015 lebih mengkhususkan untuk sapi eks impor, untuk meningkatkan akurasi perhitungan produksi daging sapi eks impor. Survei tahun 2023 ini cakupan lebih luas, yaitu sapi local, sapi eks impor, sapi perah dan kerbau bertujuan untuk memperbarui parameter produktivitas sapi dan kerbau.

Survei tahun 2012 jumlah sampel cukup banyak yaitu 295 sampel, dengan sebaran sampel di 10 provinsi yang kontribusinya ke produksi nasional relative tinggi. Untuk survei tahun 2015, jumlah sampel lebih sedikit karena hanya mensurvei 1 jenis rumpun sapi yaitu sapi Brahman Cross. Jumlah sampel survei tahun 2015 hanya 120 ekor semuanya dari rumpun Brahman Cross. Jumlah sampel untuk survei tahun ini. 217 sampel yang tersebar di 5 provinsi, seperti pada Tabel 55.

Jenis rumpun yang terpilih sebagai sampel untuk survei tahun 2012 lebih bervariasi, meliputi sapi Bali, Ongole, Madura, Silangan, PFH, dan Kerbau. Pada survei tahun 2015 cakupan khusus sapi Brahman Cross. Pada Survei tahun 2023 ini cakupan lebih luas meliputi rumpun Sapi Bali, sapi silangan, PFH, Kerbau dan Brahman Cross.

Rata-rata bobot potong meningkat, jika pada tahun 2012 rata-rata bobot potong 345,82 kg, naik menjadi 453,37 kg pada tahun 2023, atau bobot potong rata-rata naik 31,10%. Demikian juga untuk berat karkas mengalami peningkatan dari rata-rata 176,42 kg pada tahun 2012, menjadi 229,76 kg pada tahun 2023, atau naik 30,23%. Untuk persentase berat karkas terhadap bobot potong relatif tetap, jika pada survei tahun 2012 sebesar 50,84%, untuk survei tahun 2015 persentase karkas 50,53%, sementara survei tahun 2023 persentase karkas 50,48%.

Tabel 4.41. Perbandingan Antar Survei

Uraian	Survei 2012	Survei 2015	Survei 2023
Ternak	Sapi Lokal	Sapi Eks Impor	Sapi Lokal dan Eks Impor
Lokasi	10 Provinsi (Banten, Jabar, DKI Jakarta, Jateng, Jatim, Kalsel, Lampung, NTB, Sulsel, Sumut)	3 Provinsi (Lampung, Banten, Jabar)	5 Provinsi (Sumbar, Jabar, Jateng, Jatim, NTB)
Jumlah Sampel	295	120	217
Rumpun	Bali, Madura, Ongole, Silangan, PFH, Kerbau	Brahman Cross (BX)	Bali, Silangan, PFH, Kerbau, Brahman Cross
Bobot Potong	345,82 ± 88,55	468,93 ± 9,14	453,37 ± 17,66
Berat Karkas	176,42 ± 48,32	237,11 ± 5,49	229,76 ± 9,66
% Karkas	50,84 ± 3,61	50,53 ± 0,51	50,48 ± 0,51

BAB V. KESIMPULAN

Hasil Analisis dan Pengumpulan Data Produktivitas Ternak tahun 2023 ini menghasilkan beberapa simpulan sebagai berikut :

- Survei telah dilaksanakan di 5 provinsi yaitu Jawa Barat, Sumatera Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat. Untuk masing-masing provinsi dipilih 2 - 4 RPH, dengan total sampel 14 RPH.
- Jumlah sampel untuk survei produktivitas sapi dan kerbau ini berjumlah 217 sampel, terdiri dari 187 sampel survei karkas, 30 sub sampel untuk survei karkas, survei daging murni dan survei daging variasi.
- Cakupan survei meliputi sapi potong lokal, sapi perah (PFH), sapi eks impor (Brahman Cross) dan kerbau. Sapi potong terdiri dari rumpun Sapi Bali, rumpun Peranakan Ongole, rumpun Limousin dan Simmental Cross, rumpun sapi pegon.
- Rata-rata bobot potong atau bobot hidup sebelum dipotong untuk Sapi Lokal adalah sebesar 414,2 kg, rata-rata berat karkas yang dihasilkan 208,5 kg, dan rata-rata persentase berat karkas terhadap bobot potong sebesar 50,18%.
- Rata-rata bobot potong untuk sapi eks impor jenis Brahman Cross (BX) adalah sebesar 543,4 kg, rata-rata berat karkas yang dihasilkan 286,9 kg, dan rata-rata persentase berat karkas terhadap bobot potong sebesar 52,85%.
- Rata-rata bobot potong untuk Sapi Perah (PFH) adalah sebesar 455,7 kg, rata-rata berat karkas yang dihasilkan 216,2 kg, dan rata-rata persentase berat karkas terhadap bobot potong sebesar 47,56%.
- Rata-rata bobot potong untuk Kerbau adalah sebesar 503,4 kg, rata-rata berat karkas yang dihasilkan 259,1 kg, dan rata-rata persentase berat karkas terhadap bobot potong sebesar 51,07%.

- Sapi jantan memiliki bobot potong, bobot karkas, dan persen karkas lebih tinggi dibandingkan sapi betina.
- Survei ini menghasilkan untuk komponen jeroan memiliki berat rata-rata 41,6 kg, atau sebesar 18,4% terhadap bobot karkas, dan persentase berat daging murni (*deboning*) terhadap berat karkas adalah sebesar 71,2%.
- Persentase daging variasi terhadap karkas 5,3%, atau rata-rata berat sebesar 11,6 kg.

Perhitungan *Meat yield* untuk seluruh sampel hasil survei pengumpulan data ini, sebesar 217,06 kg. Jika dirinci menurut jenis, maka Meat Yield untuk Sapi Potong Lokal sebesar 195,90 kg, Meat Yield untuk Sapi Perah (PFH) sebesar 217,46 kg, Meat Yield untuk Kerbau sebesar 244,20 kg, dan Meat Yeild untuk Sapi eks Impor sebesar 271,43 kg.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Penimbangan Bobot Potong Ternak



Lampiran 2. Penimbangan Bobot Karkas Ternak



Lampiran 3. Penimbangan Berat Kulit Basah



Lampiran 4. Penimbangan Berat Kepala



Lampiran 5. Penimbangan Berat Kaki



Lampiran
t Ekor

6.

Penimbangan

Bera



Lampiran 7. Penimbangan Berat Jeroan (*Offal Merah* dan *Offal Hijau*)

Lampiran 8. Penimbangan Berat Daging Murni



Lampiran 9. Penimbangan Berat Daging Variasi



HASIL ANALISIS PENGUMPULAN DATA PRODUKTIVITAS TERNAK SAPI DAN KERBAU



**KEMENTERIAN PERTANIAN
TAHUN 2023**

Gd. D Lantai IV - Jalan Harsono RM No. 3, Ragunan, Jakarta Selatan 12550
Telepon : (021) 7822638
Website : www.pertanian.go.id