

## DINAMIKA POPULASI SAPI PO DI KABUPATEN SIGI

### *PO Cattle Population Dynamics In Sigi*

*Amirudin Dg. Malewa, Nur Al Mu'min*

Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia.

E-mail: [amirmalewauntad@gmail.com](mailto:amirmalewauntad@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dinamika populasi Sapi PO di Kabupaten Sigi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode survey. Data penelitian diperoleh dari 90 responden yang memelihara Sapi PO di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola dengan sampel 578 ekor. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu metode *purposive sampling* pada kecamatan dan metode *random sampling* pada desa dan peternak di Kabupaten Sigi dimana setiap anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dimasukkan sebagai sampel. Variabel yang dihitung dalam penelitian ini adalah Angka Pemasukan meliputi tingkat kelahiran, tingkat pembelian dan tingkat bantuan. Angka Pengeluaran meliputi tingkat kematian, tingkat penjualan dan tingkat pemotongan dan *Natural Increase* (NI). Analisis data yang digunakan adalah analisis secara deskriptif. Dinamika populasi sapi PO Kab Sigi, dengan angka pemasukan terdiri dari persentase kelahiran 67,13 % dr induk (24,74% populasi), pembelian 9% dan bantuan 1,73% dengan total pemasukan sebesar 205 ekor (35,47%). Angka Pengeluaran meliputi angka kematian 54 ekor (3,62%), penjualan 89 ekor (15,39%), pemotongan 27 ekor (4,66%) dengan total pengeluaran sebesar 137 ekor (23,70%) dan *natural increase* sebesar 21,11%.

Kata kunci: Sapi PO, dinamika populasi.

#### ABSTRACT

*This study aims to determine the population dynamics of PO cattle in Sigi Regency. The method used in this research is the survey method. The research data were obtained from 90 respondents who kept PO cattle in Dolo Induk, West Dolo, and Marawola sub-districts with 578 PO cattle. The sampling technique used is the purposive sampling method in the sub-district and the random sampling method in villages and farmers in Sigi Regency, where every member of the population has the same opportunity to be included as a sample. The variables calculated in this study are income figures, including birth rates, purchase rates, and assistance levels. Expenditure figures include the death rate, the level of sales, and the rate of cuts and Natural Increase (NI). Analysis of the data used is descriptive analysis. The population dynamics of PO cattle in Sigi Regency, with income consisting of a percentage of births of 67.13% from parents (24.74% of the population), purchases of 9%, and assistance of 1.73% with a total income of 205 heads (35.47%). Expenditure figures include the mortality rate of 54 birds (3.62%), sales of 89 birds (15.39%), and the slaughter of 27 birds (4.66%) with a total expenditure of 137 birds (23.70%), and a natural increase of 21.11%.*

*Keywords: PO cattle, population dynamics.*

## PENDAHULUAN

Sapi potong merupakan ternak ruminansia besar yang berperan penting sebagai penghasil daging peringkat tertinggi. Sebagai komoditas unggulan, sapi potong selalu menjadi fokus perhatian pemerintah dalam memenuhi kebutuhan daging dalam negeri yang dikenal dengan program swasembada daging. Sapi Peranakan Ongole (PO) merupakan salah satu sapi potong lokal yang diisukan mengalami penurunan populasi dan mutu genetik. Penelitian dinamika populasi sapi PO ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik genetik dan keragaman sapi PO yang ada dipeternakan rakyat dalam upaya menunjang kegiatan UPT Litbang pertanian dalam kegiatan penjarangan bibit untuk pengembangan, pelestarian dan peningkatan produktivitas. Gubernur Sulawesi Tengah H Longki Djanggola melaporkan bahwa jumlah populasi ternak sapi di daerah itu hingga kini sudah mencapai sekitar 400.000-an ekor yang tersebar diseluruh kabupaten termasuk Kabupaten Sigi. Sesuai data populasi sapi di Sulawesi Tengah pada Tahun 2017 tercatat sebanyak 343.500 ekor. selama tiga tahun kedepan diharapkan bisa bertambah 650.000 ekor sehingga pada tahun 2021 menjadi satu juta ekor sapi potong.

Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah juga gencar melaksanakan program UPSUS SIWAB (Upaya Khusus Sapi Induk Wajib Bunting). Target akseptor 2018 ini sebanyak 20.000 ekor, dan kebuntingan 16.160 ekor jumlah kelahiran 12.758 ekor. Sementara realisasi sampai dengan 16 juli 2018, sapi yang di inseminasi buatan (IB) berjumlah 17.162 ekor atau sekitar 85%. Dan yang mengalami kebuntingan 8.705 ekor atau sekitar 35% serta angka kelahiran sebanyak 4.741 atau baru 37,16%. ada beberapa kendala dalam pelaksanaan program dimaksud antara lain kondisi peternakan sapi rakyat masih bersifat ekstensif tradisional atau masih banyak sapi yang belum memiliki tali hidung sehingga sulit dideteksi masa birahinya. Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah menargetkan peningkatan Populasi Ternak Sapi bisa mencapai 556.682 ekor dalam tahun 2018. Kepala Dinas Perkebunan dan Peternakan Sulawesi Tengah, Nahyun Biantong melaporkan target itu meningkat dari sebelumnya 459.745 ekor. Populasi ternak sapi di Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah selama dua tahun terakhir ini meningkat dari sekitar 24 ribu ekor pada tahun 2019, menjadi sekitar 38 ribu ekor pada tahun 2020.

## MATERI DAN METODE

### Materi

Materi dalam penelitian ini adalah Sapi Peranakan Ongole (PO) yang ada di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola.

### Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode survey terhadap Sapi PO yang ada di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola. Penentuan lokasi penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu sampel yang diambil telah berdasarkan kriteria tertentu yaitu yang mempunyai Sapi PO tertinggi. *sampling purposive* adalah tehnik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2001) yang biasanya berdasarkan jumlah populasi sapi PO terbanyak.

Responden pada penelitian ini adalah peternak yang memiliki sapi PO di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat, Kecamatan Marawola dan Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan sebagai sumber untuk mengetahui serta memudahkan

dalam penelitian yang akan dilakukan di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu (1) Kuisisioner, merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya dalam penelitian ini. Kuisisioner diisi oleh peneliti dengan pertanyaan yang diajukan ke peternak dan pegawai Dinas Peternakan Kabupaten Sigi; (2) Wawancara merupakan suatu cara pengumpulan data melalui dialog yang dilakukan oleh peneliti langsung kepada responden atau pihak yang berkompeten dalam suatu permasalahan. Wawancara diajukan kepada peternak dan pegawai dinas peternakan Kabupaten Sigi; (3) Observasi merupakan metode pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan langsung terhadap situasi dan kondisi yang kompleks dan merupakan suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis yang mengutamakan pengamatan dan ingatan (Sugiyono, 2008).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer yaitu diperoleh langsung dengan melalui pengamatan terhadap sapi PO dengan melihat ternak sapi PO di 3 Kecamatan pada 9 Desa yang digunakan sebagai objek penelitian serta wawancara kepada responden. Adapun data sekunder meliputi data yang diperoleh dari instansi terkait seperti badan pusat statistik, kantor Kabupaten dan kantor Desa yang ada di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola.

## **Peubah yang Diamati**

### **Angka Pengeluaran**

#### *Tingkat Kelahiran*

$$\text{Persentase kelahiran} = \frac{\text{jumlah kelahiran sapi per tahun}}{\text{jumlah populasi per tahun}} \times 100\%$$

#### *Tingkat Pembelian*

$$\text{Persentase pembelian} = \frac{\text{jumlah pembelian}}{\text{jumlah populasi per tahun}} \times 100\%$$

#### *Tingkat Bantuan*

$$\text{Persentase bantuan} = \frac{\text{jumlah bantuan}}{\text{jumlah populasi per tahun}} \times 100\%$$

### **Angka Pengeluaran**

#### *Tingkat Kematian*

$$\text{Persentase kematian} = \frac{\text{jumlah kematian sapi per tahun}}{\text{jumlah populasi per tahun}} \times 100\%$$

#### *Tingkat Penjualan*

$$\text{Persentase penjualan} = \frac{\text{jumlah penjualan}}{\text{jumlah populasi per tahun}} \times 100\%$$

### Tingkat Pemotongan

$$\text{Persentase pemotongan} = \frac{\text{jumlah pemotongan}}{\text{jumlah populasi per tahun}} \times 100\%$$

### Pertumbuhan alami/Natural Increase

*Natural Increase* = persentase kelahiran pertahun – persentase kematian pertahun

### Analisis Data

Data penelitian baik berupa data primer maupun sekunder dikategorikan dan diklasifikasikan sesuai dengan keterkaitan masing-masing data yang selanjutnya akan dilakukan analisis secara deksriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Dinamika Populasi

Dinamika populasi erat kaitannya dengan jumlah populasi dalam suatu daerah. Berikut populasi ternak sapi PO di Kecamatan Dolo Induk pada Tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Struktur Sampel Sapi PO di Kabupaten Sigi pada Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola Tahun 2020.

Kecamatan	Dewasa		Muda		Pedet		Jumlah		Angka Kelahiran
	Jantan	Betina	Jantan	Betina	Jantan	Betina	N	%	%
Dolo Induk	29	75	20	28	31	22	205	35.47	70,67
Dolo Barat	24	61	24	19	20	15	163	28.2	57,38
Marawola	18	75	35	27	33	22	210	36.33	73,33
Jumlah	71	211	79	74	84	59	578	100	67,13

Sumber : Data Hasil Penelitian 2020

Dinamika Populasi mengacu pada bagaimana jumlah individu pada suatu populasi dan untuk mengetahui ukuran besar kecilnya jumlah individu dalam suatu populasi. Adapun penyebab naik turunnya jumlah populasi dipengaruhi oleh angka pemasukan yaitu kelahiran, pembelian, bantuan. Angka pengeluaran yaitu kematian, penjualan, pemotongan dan *Natural increase (NI)*.

### Struktur Populasi Sapi PO

Jenis sapi yang dikembangkan oleh peternak di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Brat dan Kecamatan Marawola Kabupaten Sigi adalah Sapi Peranakan Ongole (PO). Struktur populasi ternak merupakan susunan silsilah sekumpulan ternak dalam hal ini ternak sapi PO. Struktur populasi ternak dapat dibedakan atas jenis kelamin dan umur, dimana umur ternak sapi terbagi atas dewasa (sapi po yang telah berproduksi, umumnya berumur dua tahun atau lebih), muda (sapi po lepas sapih yang berumur antara satu hingga dua tahun dan belum berproduksi), dan pedet (anak sapi po yang berumur 0 bulan hingga satutahun atau anak sapi potong yang masih menyusuh pada induknya). Adapun struktur populasi ternak sapi PO di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola. Tabel 1, menunjukkan bahwa jumlah sapi PO adalah 578 ekor (100%). Jumlah

sapi di Kecamatan Dolo Induk 205 ekor (35,47%), jumlah sapi di Kecamatan Dolo Barat 163 ekor (28,20%) dan jumlah sapi di Kecamatan Marawola 210 ekor (36,33%).

Sampel Sapi PO Di Kabupaten Sigi khususnya di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola sapi muda jantan dan sapi pedet jantan lebih banyak dibandingkan sapi muda betina dan sapi pedet betina karena peternak lebih banyak membeli sapi jantan dibandingkan sapi betina, begitu pula sebaliknya sapi betina lebih banyak dijual karena harga sapi jantan lebih tinggi dibandingkan sapi betina.

### Angka Pemasukan Ternak Sapi PO

Pemasukan ternak adalah jumlah ternak yang lahir, pembelian dan bantuan dari pemerintah. Kelahiran anak sapi merupakan ukuran yang paling sesuai untuk mengetahui kesuburan ternak. Pembelian ternak adalah banyaknya ternak yang dibeli dari pedagang maupun peternak sendiri dalam waktu satu tahun. Adapun jumlah pemasukan ternak di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Pemasukan Sapi PO di Kabupaten Sigi berdasarkan Kelahiran, Pembelian dan Bantuan Tahun 2020.

Indikator	Kecamatan						Total	
	Dolo Induk		Dolo Barat		Marawola		Total Induk	%
	Induk	Lahir	Induk	lahir	N	lahir		
Kelahiran	75	53 ekor (70.67 %)	61	35 ekor (57.38%)	75	55 (73,33%)	211 578	67,13% (Induk)
Pembelian	13	2.25%	19	3.29%	20	3.46%	578	9%
Bantuan	4	0.69%	0	0	6	1.04	578	1.73%
Jumlah					Pemasukan		205	35,37%
Jumlah	64	11.07	65	10.21	77	13.32	206	35.63

Sumber: Hasil penelitian 2020

Keterangan: N = Jurnal ternak sapi

% = Persentase ternak sapi

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemasukan sapi PO pada tahun 2020 dari aspek kelahiran adalah sebagai berikut: di Kecamatan Dolo Induk sebesar 70.67 %, di Kecamatan Dolo Barat sebesar 57.38% dan di Kecamatan Marawola sebesar 73,33%. Jadi angka pemasukan sapi PO di Kabupaten Sigi dari aspek kelahiran adalah 67,13% dari total betina induk sampel atau 24,74% dari total populasi. Manajemen pemeliharaan yang baik merupakan bagian dari lingkungan. Secara umum produktivitas ternak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Bibit unggul dimana telah mengalami kawin silang dan seleksi bertahap dan ketat tidak akan memberikan produktivitas yang maksimal jika tidak didukung oleh lingkungan ternak yang nyaman (comfort zone). Demikian pula sebaliknya lingkungan ternak yang nyaman tidak akan banyak membantu jika ternak yang dipelihara mempunyai mutu genetik yang rendah. Dalam pengembangan ternak sapi, memang masih ditemui kendala, diantaranya yang cukup berpengaruh adalah tingginya pematangan betina produktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Jamal (2008) yang menyatakan bahwa pematangan ternak betina produktif perlu mendapatkan perhatian, mengingat aktivitas ini akan mempercepat proses pengurangan populasi ternak sapi potong.

Hasil dari penelitian lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Putra (2017) terhadap angka kelahiran ternak sapi PO 10,03%. Sebaliknya lebih rendah dari

hasil penelitian Tanari (1999) mencapai 25,28% terhadap kelahiran. Rendahnya angka kelahiran disuatu daerah dipengaruhi oleh kurangnya ketersediaan pejantan unggul dan pemotongan, penjualan betina produktif. Hal lain yang menunjang tingginya angka kelahiran ternak Sapi PO adalah tersedianya Semen Beku dari Balai Inseminasi Buatan, sehingga peternak dengan mudah mendapatkan bibit ternak yang bagus. Akan tetapi tingkat kelahiran ternak Sapi PO di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola masih rendah yang disebabkan kurangnya pengawasan peternak dan pemerintah terhadap program-program yang berhubungan dengan kebuntingan ternak.

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 2, peternak melakukan pembelian ternak sapi PO di Kecamatan Dolo Induk sebanyak 13 ekor (2,25%), pembelian sapi PO di Kecamatan Dolo Barat 19 ekor (3,29%) dan pembelian sapi PO di Kecamatan Marawola 20 ekor (3,46%), jadi total pembelian sapi PO di Kabupaten Sigi 52 ekor atau 9% dari jumlah sampel. Pemasukan sapi PO di Kabupaten Sigi dari aspek Bantuan dapat dilihat pada Tabel 2. Di Kecamatan Dolo Induk mendapat bantuan ternak sapi PO betina sebanyak 4 ekor (0,69%), di Kecamatan Marawola mendapat bantuan sapi PO betina sebanyak 6 ekor (1,04%), namun Dolo Barat belum mendapat bantuan sapi PO. Jadi total bantuan sapi PO di Kabupaten Sigi adalah 10 ekor (1,73%) dari jumlah sampel.

### Angka Pengeluaran Ternak Sapi PO

Pengeluaran ternak merupakan jumlah ternak yang mengalami kematian, pemotongan dan penjualan. Kematian ternak yaitu banyaknya ternak yang mati tanpa dipotong dalam satu tahun terakhir. Pemotongan merupakan jumlah ternak yang dipotong oleh peternak baik jantan maupun betina dalam kurun waktu satu tahun. Sedangkan penjualan adalah jumlah ternak yang dijual baik ke pedaganag maupun ke sesama peternak dalam kurun waktu tertentu. Jumlah pengeluaran Sapi PO dapat dilihat pada tabel 3. Dapat dilihat bahwa persentase angka kematian ternak Sapi PO di Kecamatan Dolo Induk 11 ekor (1,9%), presentase angka kematian sapi PO di Kecamatan Dolo Barat 1 ekor (0,17) dan presentase angka kematian sapi PO di Kecamatan Marawola 9 ekor (1,56%). Total presentase angka kematian sampel sapi PO di Kabupaten Sigi sebesar 21 ekor (3,63%). Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Utami (2015) bahwa tingkat kematian ternak Sapi di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Tenggara Barat adalah 21,30% namun lebih besar jika dibandingkan dengan hasil penelitian Susanti *et al.* (2015) terhadap Sapi Potong dengan persentase kematian pertahun adalah 1,44%.

Tabel 3. Data pengeluaran sapi PO di Kabupaten Sigi berdasarkan Kematian, penjualan dan pemotongan tahun 2020

Indikator	Kecamatan						Total	
	Dolo Induk		Dolo Barat		Marawola		Total	%
	N	%	N	%	N	%		
Kematian	11	1.9	1	0.17	9	1.56	578	3.63
Penjualan	35	6.06	20	3.46	34	5.88	578	15.40
Pemotongan	19	3.29	4	0.69	4	0.69	578	4.67
Jumlah	65	11.25	25	1.17	47	1.56	135.17	23.70

Angka kematian yang disebabkan kurangnya pakan yang berkualitas pada musim kemarau sehingga induk dan pedet rentang terkena penyakit. Tingkat pendidikan rendah juga menjadi penyebab tingginya angka kematian karena peternak tidak mampu melakukan diagnosa terhadap penyakit yang mematikan. Selain itu, kurangnya penanganan terhadap ternak yang bunting, proses kelahiran dan anak ternak yang telah lahir. Berdasarkan hasil diskusi dengan beberapa peternak penyebab kematian ternak Sapi PO di Kecamatan Dolo Induk, Kecamatan Dolo Barat dan Kecamatan Marawola adalah sakit yang disebabkan oleh keracunan makanan dan kurangnya pengawasan terhadap ternak dan kematian diakibatkan proses kelahiran ternak.

Lamanya proses kelahiran juga akan mengakibatkan kematian terhadap anak dan induk ternak. Sesuai dengan pendapat Tatipikalawan dan Hehanussa (2006) tingginya kematian umumnya disebabkan oleh kurangnya pengawasan peternak sehingga ternak dimangsa oleh hewan lain dan kondisi anak yang lemah saat dilahirkan serta kurangnya penanganan khusus dari peternak terhadap induk-induk bunting menjelang kelahiran maupun anak yang baru lahir.

Jumlah penjualan Sapi PO pada penelitian ini yang ditampilkan pada Tabel 3. Penjualan sapi PO di Kecamatan Dolo Induk 35 ekor (6,06%), penjualan sapi PO di Kecamatan Dolo Barat 20 ekor (3,46%) dan penjualan sapi PO di Kecamatan Marawola 34 ekor (5,88%). Jadi total penjualan sapi PO di Kabupaten Sigi 89 ekor (15,39%) dari jumlah sampel. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibanding dengan hasil penelitian Utami (2015) melaporkan bahwa penjualan ternak Sapi di Kelurahan Sapaya Kabupaten Gowa adalah sebanyak 13,90%. Penjualan yang melebihi 10% disebabkan karena kebutuhan peternak yang sangat mendesak disebabkan oleh faktor ekonomi seperti biaya pendidikan anak serta adanya beberapa peternak memelihara ternak dengan tujuan penggemukan dan menjual ternaknya secara berperiode (minimal 3 bulan sekali). Penjualan Sapi betina yang sedikit, disebabkan karena Sapi betina akan dijadikan sebagai bakal calon induk.

Jumlah pemotongan Sapi PO pada penelitian ini yang ditampilkan Pada Tabel 3. Pemotongan sapi PO di Kecamatan Dolo Induk 19 ekor (3,29%), pemotongan sapi PO di Kecamatan Dolo Barat 4 ekor (0,69%) dan pemotongan sapi PO di Kecamatan Marawola 4 ekor (0,69%). Total pemotongan sapi PO di Kabupaten Sigi 27 ekor (4,66%) dari jumlah sampel. tingginya angka pemotongan sapi dipengaruhi oleh kebutuhan masyarakat untuk perayaan tertentu seperti pernikahan keperluan acara adat dan keagamaan. Jadi Total angka Pengeluaran sapi PO di Kabupaten Sigi pada tahun 2020 adalah sebesar 137 atau 23,70%.

### ***Natural Increase (NI)***

Nilai *Natural Increase* dari hasil penelitian ini adalah 21,11%. Nilai NI pada penelitian ini tergolong sedang dibandingkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Putra (2017) yang menghasilkan nilai NI sebesar 5,33% di Kecamatan Payakumbuh Timur, Kota Payakumbuh dan Dan lebih rendah dibandingkan penelitian penelitian Sudrana *et al.* (2014) yang menghasilkan NI sebesar 27,49%. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudrana *et al.* (2014) bahwa kejadian ini mungkin perlu mendapat kajian lebih mendalam untuk mengetahui penyebabnya, namun kemungkinannya berkaitan dengan jumlah ternak yang dipotong dan dikeluarkan dari populasi yang merupakan unsur penentu populasi dasar.

Nilai NI pada penelitian ini tergolong sedang, bila nilai NI berkisar antara 0 sampai 18,05% rendah; 18,06 sampai 36,12% sedang dan 36,13 sampai 54,18% tergolong tinggi (Kusuma *et al.*, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan sapi PO di Kabupaten Sigi sudah cukup baik, ditandai dengan tingginya tingkat kelahiran dan rendahnya tingkat kematian. Seekor ternak dapat merugikan apabila ternak-ternak yang tidak produktif dipertahankan untuk waktu yang lebih lama. Hal ini dapat memperpanjang interval generasi dan mungkin menurunkan kemajuan total pertahun dari seleksi untuk beberapa sifat (Warwick *et al.*, 1995). Oleh sebab itu untuk dapat meningkatkan nilai NI maka perlu dipertahankan betina- betina produktif dan menyingkirkan betina-betina yang tidak produktif terutama betina tua dengan umur pemeliharaan di atas delapan tahun atau telah melahirkan lima sampai delapan kali.

## PENUTUP

Pemasukan Sapi PO, yaitu total sampel sapi PO di Kabupaten Sigi pada tahun 2020 berjumlah 578 ekor. Persentase kelahiran sapi PO di Kabupaten Sigi sebesar 67,13% dari jumlah induk dengan persentase pembelian sebesar 9% dan persentase bantuan sapi PO adalah 1,73%. Jadi, total pemasukan adalah 205 ekor atau 35,47 %. Adapun pengeluaran sapi PO, yaitu persentase angka kematian ternak Sapi PO di Kabupaten Sigi adalah sebesar 54 ekor (3,62%), persentase penjualan sebanyak 89 ekor (15,39%) dari jumlah sampel. Persentase pemotongan sapi PO di Kabupaten Sigi sebanyak 27 ekor (4,66%) dari jumlah sampel. Jadi total Pengeluaran adalah 137 atau 23,70% dengan *Natural Increase* sebesar 21,11%. Perlu dilakukan upaya untuk mempertahankan betina-betina produktif agar dapat meningkatkan angka kelahiran dan menurunkan persentase kematian ternak melalui pengelolaan yang baik sehingga meningkatkan nilai *natural increase*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariadi, K. (2001). *Hibah Luar Negeri APBN dan Grand Trap*. Majalah Perencanaan Pembangunan.
- Astuti, M. (2004). Potensi dan Keragaman Sumber Daya Genetik Sapi Ongole (PO). *Wartazoa*, 14, 98-106.
- Budiarto, A. L., Hakim, V. M. A., Suyadi., Nurgiartiningsih., & Ciptadi. (2013). Natural increase sapi Bali di wilayah instalasi populasi dasar Provinsi Bali. *Jurnal Ternak Tropika*, 14, 46-52.
- Dania. (1992). *Ilmu Produksi Ternak Potong*. Universitas Mataram.
- Dirjen Peternakan. (2018). Petunjuk Teknis Pengembangan Perbibitan Ternak Sapi Brahman Cross EX Impor Tahun 2018.
- Hardjosubroto. (1994). Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT.Gramedia widiasarana Indonesia.
- Jamal, H. (2008). *Strategi Pengembangan Ternak Kerbau.Murtidjo*, Kanisius.

- Kusuma, S. B., Ngadiyono, N., & Sumadi. (2017). Estimasi Dinamika Populasi Dan Penampilan Reproduksi Sapi Peranakan Ongole Di Kabupaten Kebumen Provinsi Jawa Tengah. *Buletin Peternakan*, 41(3), 230-242.
- Murti, W. T., & Gatot, C. (1988). *Kerbau perah dan kerbau kerja*. Mediyatama Sarana Perkasa.
- Pasaribu, K. (2010). Kerbau sebagai penghasil daging dan susu. Diakses 15 Mei 2015.
- Peters, A.R. and P.J.H.Ball. 1995. reproduction in cattle. 2<sup>nd</sup> edn. black well science Ltd, Australia.
- Pipiet, O. (2007). Perkembangan Populasi Ternak Kerbau Di Kabupaten Tanah Toraja. *Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin*.
- Poerwoto, H., & Dania, I. B. (2006). Perbaikan Manajemen Ternak Kerbau untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak. In *prosiding Lokakarya Nasional Usaha ternak mendukung program kecukupan daging sapi*.
- Puslitbangnak. (2000). Proposal inti program pengkajian sistem usaha tani tanaman-Hewan.
- Putra, Y. E. (2017). Struktur Dan Dinamika Populasi Sapi Potong di Kecamatan Payakumbu Timur. *Skripsi tidak diterbitkan. Payakumbu: Universitas Andalas*.
- Samberi, K. Y, Ngadiyono, N., & Sumadi. (2010). Estimasi Dinamika Populasi Produktivitas Sapi Bali di Kabupaten Kepulauan Yapen, Propinsi Papua. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada.Yogyakarta*, 34(2), 169-177.
- Sarbaini. (2004). Kajian Keragaman Karakter Eksternal dan DNA Mikrosatelit Sapi Pesisir di Sumatera Barat. *Disertasi tidak diterbitkan. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor*.
- Setiawan, D. (2017). Dinamika Populasi Ternak Sapi Potong di Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Solok. *Skripsi tidak diterbitkan. Padang: Fakultas Peternakan Universitas Andalas*.
- Siregar, S. B. (2007). *Penggemukan Sapi PO*. Swadaya.
- Sumadi., Hardjosubroto, W., Ngadiyono, N., & Prihadi, S. (2001). Potensi Sapi PO di Kabupaten Sleman, Analisis dari Segi Pemuliaan dan Produksi daging Yogyakarta.
- Sumadi. (2001). Estimasi Dinamika Populasi dan Out Put Kambing Peternakan ettawah di Kabupaten Kulon Progo. *Buletin Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada*, 25(4), 161-171.
- Sumarna, D., & Ristina, S. S. (2017). Perbedaan Pendapatan Antara Penerima dengan Non Penerima Bantuan Belanja Hibah Bidang Peternakan Dalam Usaha Penggemukan Sapi Potong. *Jurnal Hexago*, 1(1), 17-23.
- Tatipikalawan, J. M., & Hehanussa, S. C. (2006). Estimasi *Natural increase* Kambing Lokal di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Tenggara Barat. *Jurnal Agroforestri*, 1(3), .65-69.
- Tanari, M. (2007). Usaha Pengembangan Sapi Bali Sebagai Ternak Lokal dalam Menunjang Pemenuhan Kebutuhan Protein Asal Hewani di Indonesia. Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN SUSKA Riau.

- Tanari, M. (1999). Estimasi dinamika populasi dan produktivitas sapi Bali di Propinsi Daerah Tingkat I Bali. *Tesis tidak diterbitkan*. Yogyakarta: Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.
- Warwick, E. J., Astuti, J. M., & Hardjosubroto, W. (1990). *Pemuliaan Ternak*. Gadjah Mada University Press.
- Warwick, E. J., Astuti, J. M., & Hardjosubroto, W. (1995). *Pemuliaan Ternak*. Gadjah Mada University Press.
- Wello, B. (2003). *Bahan Ajar Manajemen Ternak Potong dan Kerja*. Universitas Hasanuddin.