

## Penampilan reproduksi sapi betina Peranakan Ongole di Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara

Sumiyanti, Lentji Rinny Ngangi\*, Umar Paputungan

Fakultas Peternakan, University Sam Ratulangi, Manado 95115

\*Korespondensi (*corresponding author*): [lentjinging@gmail.com](mailto:lentjinging@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memperoleh data informasi mengenai penampilan reproduksi sapi betina Peranakan Ongole (PO) betina di Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara. Populasi sapi di Kabupaten Minahasa Utara pada tahun 2019, 2020 dan 2021 adalah masing-masing 18.351 ekor, 18.627 ekor, dan 19.493 ekor. Dalam data tercantum bahwa Kecamatan Dimembe memiliki sebaran populasi sapi potong tertinggi ketiga (22489 ekor) diantara sepuluh kecamatan yang ada di Kabupaten Minahasa Utara. Penelitian dilakukan melalui metode survey menggunakan materi sapi PO betina yang sudah pernah beranak minimal dua kali milik petani peternak yang ada di masing-masing desa yang terpilih di wilayah Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara sebanyak 33 ekor sapi PO betina. Variabel penelitian yaitu umur pubertas, umur pertama kawin, *service per conception*, umur pertama kali beranak dan *calving interval*. Hasil kajian menunjukkan rata-rata umur pubertas sapi betina PO di Kecamatan Dimembe adalah 22,84 bulan, umur pertama kawin sapi betina PO di Kecamatan Dimembe 22,84 bulan, *Service per conception* sapi Betina PO di Kecamatan Dimembe sebesar 1,45, umur pertama kali beranak sapi betina PO di Kecamatan Dimembe mencapai 3,185 tahun, *Calving interval* sebesar 16,00 bulan untuk sapi betina PO di Kecamatan Dimembe.

**Kata Kunci:** Penampilan reproduksi, Sapi PO, Kecamatan Dimembe Minahasa Utara.

### ABSTRACT

**REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF ONGOLE CROSS-BREED COWS IN DIMEMBE DISTRICT, NORTH MINAHASA REGENCY.** This study aims to identify and obtain information about the reproductive performance of female Ongole Breed (PO) cows in Dimembe District, North Minahasa Regency. The cattle population in North Minahasa Regency in 2019, 2020 and 2021 were 18,351; 18,627 and 19,493 heads, respectively. The data showed that Dimembe District had the third highest population distribution of beef cattle (22,489 heads) among the ten sub-districts in North Minahasa Regency. The research was conducted through a survey method using female PO cattle that had given birth at least twice belonging to farmers in each selected village in the Dimembe District area of North Minahasa Regency as many as 33 female PO cattle. The research variables were puberty, age at first mating, service per conception, age at first giving birth and calving interval. The results of the study showed that the average age of puberty of PO female cattle in Dimembe District was 22.84 months, the first mating age of PO female cattle in Dimembe District was 22.84 months, Service per conception of PO female cattle in Dimembe District was 1.45, the first age of the calving time for PO cows in Dimembe District reached 3.185 years, and the calving interval was 16.00 months for PO

cows in Dimembe District.

**Keywords:** Reproductive performance, PO Cattle, Dimembe District, North Minahasa.

## PENDAHULUAN

Sapi potong tergolong ternak mamalia ruminansia besar, dan merupakan salah satu sumber daya alam (SDA) yang memiliki kontribusi besar dalam pemenuhan kebutuhan konsumsi protein hewani manusia (Widiyawati dan Hartati, 2020). Disamping daging, hasil ikutan lainnya seperti pupuk kandang, kulit dan tulang dapat diperoleh dari seekor sapi (Priwardana, 2019).

Sapi Peranakan Ongole (PO) sering disebut sebagai sapi lokal, atau sapi Jawa atau sapi putih, merupakan hasil persilangan antara spejantan Sumba Ongole (SO) dengan betina Jawa berwarna putih. Sapi PO mempunyai ciri-ciri antara lain: tubuh besar, kaki panjang dan kuat, tanduk pendek tumpul, telinga panjang menggantung, gelambir lebar bergantung, memiliki gumba dan berwarna kelabu hingga putih (Hardjosubroto, 1994; Wiyatna, 2012) dan sebaran populasinya hampir diseluruh Indonesia termasuk Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara.

Dinas Pertanian Kabupaten Minahasa Utara (2021) dalam data mencantumkan Kecamatan Dimembe memiliki sebaran populasi sapi potong tertinggi ketiga (22.489 ekor) diantara sepuluh Kecamatan yang ada di Kabupaten Minahasa Utara. Kabupaten Minahasa Utara menempati posisi ketiga diantara Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Sulawesi Utara. Populasi sapi di Kabupaten Minahasa Utara pada tahun 2019, 2020 dan 2021 adalah masing-masing 18.351 ekor, 18.627 ekor, dan 19.493 ekor (BPS Sulawesi Utara, 2021).

Potensi populasi sapi PO yang ada di Kecamatan Dimembe cukup membanggakan dan seharusnya dapat dipertahankan ataupun

ditingkatkan lagi untuk mencapai produksi maksimal baik kuantitas maupun kualitas. Untuk lancarnya proses pengembangan sapi PO dibutuhkan perhatian khusus dalam penanganan dan pelaksanaan manajemen reproduksi agar diperoleh sapi-sapi yang memiliki penampilan reproduksi yang digambarkan dengan capaian angka efisiensi reproduksi yang ideal.

Efisiensi reproduksi merupakan suatu ukuran keberhasilan reproduksi sekelompok ternak betina pada perkawinan alam maupun buatan (Feradis, 2010). Efisiensi reproduksi ditentukan berdasarkan komponen pendukungnya antara lain yaitu: Service Per Conception (S/C), Calving interval (CI) dan Days Open (DO). Berkaitan dengan hal tersebut, maka Desinawati dan Isnaini (2010) menyatakan bahwa penampilan reproduksi sekelompok betina dapat diukur dengan menggunakan parameter diantaranya adalah: sistem perkawinan, umur pertama kali pubertas, umur pertama kali dikawinkan, umur penyapihan pedet, Service per Conception, umur pertama beranak dan Calving interval.

Kecamatan Dimembe tidak memiliki informasi tersebut, padahal informasi ilmiah ini sangat dibutuhkan untuk perbaikan produktivitas. Rohayati dan Christi (2017) menyatakan bahwa perbaikan produktivitas sapi PO dapat dilakukan melalui peningkatan efisiensinya diantaranya dengan cara memperbanyak jumlah kelahiran pedet, memperpendek jarak beranak, memperpanjang masa produktif induk dan mengoptimalkan manajemen perkawinan untuk menyiapkan bakalan dalam jumlah yang cukup. Selanjutnya dinyatakan oleh Kusuma dkk (2017) bahwa semakin baik penampilan reproduksi ternak maka akan mempercepat peningkatan populasi ternak.

Penampilan reproduksi tergantung dari potensi genetik dari ternak itu sendiri yang ditunjang oleh pengetahuan peternak akan pentingnya menerapkan manajemen reproduksi dalam usaha peternakan sehingga tidak memberikan peluang terjadinya kawin berulang, rendahnya tingkat kebuntingan, dan besarnya angka Calving Interval yang dicapai.

Memaksimalkan potensi genetik yang dimiliki sapi PO identik dengan meningkatkan laju pertumbuhan populasi sapi PO, yang dalam pelaksanaannya membutuhkan upaya-upaya dan langkah-langkah operasional yang mendukung (Arwel, 2019). Informasi ilmiah berupa data mengenai penampilan reproduksi sapi-sapi PO sangat dibutuhkan untuk dijadikan acuan riset pengembangan sapi PO di Kecamatan Dimembe dan Kabupaten Minahasa Utara seutuhnya.

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh informasi nyata mengenai penampilan reproduksi dari sapi betina Peranakan Ongole di Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2023 di enam desa (Tatelu Rondor, Tetey, Warukapas, Tatelu I, Wasian dan Lumpias) yang ada di wilayah Kecamatan Dimembe.

Materi yang digunakan adalah data dari 30 ekor sapi betina PO milik dari 10 orang peternak atau responden yang ada di wilayah Kecamatan Dimembe. Pemilihan sampel penelitian dilakukan secara sengaja (*purpose sampling*) yaitu sapi yang sudah pernah beranak minimal dua kali. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara mewawancarai langsung peternak yang menjadi responden dengan menggunakan alat bantu kusioner.

Pengamatan yang dilakukan meliputi deskripsi peternak, dan penampilan reproduksi sapi betina PO.

### Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh nilai rerata dan standar deviasi dari umur pubertas, umur pertama kali kawin, *Service per Conception*, Lama kebuntingan, Umur pertama kali beranak, dan *Calving Interval*. Penghitungan rerata dan simpangan baku menurut Singarimbun dan Efendi (1995). Data dianalisis berdasarkan rata-rata dan standard error of the mean (SEM) pada setiap variable yang diamati;  $\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$

$$\text{Standar deviasi (SD)} = S = \frac{\sqrt{\sum(x-x)^2}}{n-1}$$

Dimana:

$\bar{X}$  = Rata-rata

S = Simpangan baku

X = Total sampel

n = Jumlah sampel

Standard Error of the mean (SEM) =  $SD/\sqrt{n}$

### Parameter yang diamati

Terdiri dari variabel penunjang (umur, pendidikan dan lama beternak) dari peternak yang menjadi responden dan variabel utama yang terdiri dari:

1. Umur Pubertas (Bulan). Umur pubertas diperoleh dari tanggal kawin pertama dan dan dimundurkan satu siklus atau lebih dari sapi yang bersangkutan.
2. Umur Pertama Kali Kawin (bulan). Umur Kawin Pertama, yaitu umur sapi dara dikawinkan pertama kali saat mengalami dewasa tubuh (Iskandar, 2011).
3. *Service Per Conception* (Berapa Kali). *Service Per Conception* merupakan jumlah pelayanan perkawinan atau inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor

- betina sampai terjadi kebuntingan (Toelihere, 1985)
4. Umur Pertama Beranak (UPB) (Tahun), yaitu umur sapi saat mengalami beranak yang pertama kalinya.
  5. *Calving interval* (Bulan), yaitu dihitung dari catatan waktu beranak dari beranak satu ke beranak berikutnya (Rohayati dan Christi (2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Umur Pubertas

Umur pubertas (UP) sapi betina identik dengan umur pertama estrus. Umur pubertas sapi PO yang menjadi sampel

penelitian di Kecamatan Dimembe disajikan pada Tabel 1. Hasil penelitian (Tabel 1) menunjukkan angka rata-rata pencapaian umur pubertas sapi PO betina di Kecamatan Dimembe adalah  $22.84 \pm 2.51$  bulan. Hasil penelitian yang diperoleh ini berbeda dengan beberapa hasil penelitian yang ada. Prasajo, dkk (2010) melaporkan bahwa hasil capaian angka pubertas untuk sapi PO di Merauke adalah  $20,99 \pm 0,099$  bulan sedangkan Rohayati dan Christi (2017) melaporkan bahwa sapi PO betina di Kecamatan Sekernan Jambi mengalami estrus pertama yang identik dengan umur pubertas rata-rata pada umur  $21,71 \pm 5,67$  bulan.

**Tabel 1.** Nilai hasil pengamatan terhadap variabel reproduksi sapi PO di Kecamatan Dimembe

<b>Variabel</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>SEM</b>
Umur pubertas (bulan)	33	22,84	2,51	0,4376
Umur Pertama Kawin (bulan)	33	22,84	2,51	0,4376
<i>Service Per Conception</i> (Kali)	33	1,45	0,71	0,12379
Umur Pertama Beranak (tahun)	33	3,18	0,251	0,4376
Calving Interval (Bulan)	33	16,00	0.000	0.000

Angka capaian dalam penelitian ini masih jauh lebih rendah dari hasil penelitian Iskandar (2011) yang melaporkan bahwa sapi PO di Provinsi Jambi mencapai pubertas atau estrus pertama kali pada umur rata-rata 27,43 bulan. Pijoh (2022) melaporkan bahwa sapi betina PO yang dipelihara oleh kelompok tani (poktan) Waturac dan non poktan di Kecamatan Kauditan mencapai umur awal menunjukkan tanda-tanda estrus yaitu masing-masing  $10,095 \pm 0,301$  bulan dan  $13,28 \pm 2,41$  bulan.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya perbedaan dalam pencapaian umur pubertas pada ternak sapi betina. Pubertas yang diartikan sebagai umur atau waktu dimana organ-organ reproduksi mulai berfungsi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti sistem hormonal, manajemen pemeliharaan yang meliputi kandang, genetik, faktor umur (Feradis, 2010).

Umumnya sistem pemeliharaan sapi PO yang dijalankan oleh peternak yang ada di Kecamatan Dimembe yaitu ternaknya diikat dan dibiarkan merumput dikebun milik sendiri ataupun milik orang lain, hidup bercampur dengan sapi betina lainnya ataupun jantan dan tanpa dikandangkan. Sewaktu-waktu sapi dipindahkan kelokasi lain untuk mendapatkan perolehan hijauan pakan ternak berupa rumput lapangan. Sebagian besar ternak sapi PO hanya memperoleh pakan hijauan rumput lapangan dan tanpa disertai dengan konsentrat.

Sistem pemeliharaan sapi PO oleh peternak yang ada di Kecamatan Dimembe cukup memberikan pengaruh yang baik pada aspek reproduksi umur capaian awal pubertas yaitu rata-rata  $22,84 \pm 2,51$  bulan. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Toelihere (1985) dan Feradis (2010) melaporkan bahwa sapi-sapi keturunan Zebu akan mencapai usia pubertas pada kisaran umur 12-30 bulan, lebih lambat dibandingkan dengan sapi turunan Eropa 6-18 bulan.

Tercapainya angka rata-rata umur pubertas  $22,84 \pm 2,51$  dalam penelitian ini, diduga disebabkan oleh faktor lingkungan yang mendukung dan sistem pemeliharaan campur jantan dan betina. Lingkungan yang dimaksud meliputi suhu. Suhu dapat memengaruhi kondisi fisiologis dan aktivitas reproduksi ternak (Frans *et al.*, 2020). Secara umum suhu udara di Kabupaten Minahasa Utara bervariasi antara  $25,5^{\circ}\text{C} - 27,8^{\circ}\text{C}$ , dimana merupakan kawasan temperatur zona aman ternak bagi sapi PO yang memiliki warna yang lebih cerah. Menurut Kholifah (2021) sapi yang memiliki warna tubuh yang lebih cerah seperti Ongole cenderung lebih tahan panas dibandingkan dengan warna bulunya gelap (seperti Angus), karena pemantulan cahaya akan menurunkan jumlah panas yang diserap oleh ternak sapi. Selanjutnya sistem pemeliharaan bercampur antara jantan dan betina yang terjadi tanpa disengaja dijalankan oleh peternak yang ada di Kecamatan Dimembe, diduga juga menjadi pemicu tercapainya angka rata-rata umur pubertas  $22,85 \pm 2,51$  bulan pada sapi PO betina. Pemeliharaan bercampur antara jantan dan betina akan menyebabkan terjadinya interaksi antara jantan dan betina dan dapat merangsang perkembangan kelenjar endokrin dan organ reproduksi sehingga cepat mencapai pubertas (Baliarti *et al.*, 2019).

### **Umur pertama kawin**

Umur pertama kali kawin (UPK) ternak sapi betina PO di Kecamatan Dimembe dapat dilihat pada Tabel 1. Data (Tabel 1) menunjukkan bahwa rata-rata UPK sapi betina PO yang ada di Kecamatan Dimembe terjadi pada umur  $22,84 \pm 2,51$  bulan. Salah satu faktor yang erat kaitannya dengan UPK adalah pubertas. Pubertas identik dengan munculnya tanda-tanda estrus (TTE) yang mengisyaratkan bahwa ternak betina tersebut sudah ingin kawin

(Desinawati dan Isnaini, 2010). Kejadian munculnya TTE yang pertama inilah yang mejadi patokan peternak untuk mengawinkan ternak pertama kali, walaupun pada dasarnya secara teoritis perkawinan pertama itu seharusnya berlangsung pada saat ternak mencapai fase dewasa tubuh.

Hasil dilapangan ditemui bahwa penentuan umur ternak dikawinkan mempunyai dua kepentingan. Sebagian peternak yang ada di Kecamatan Dimembe mengawinkan ternaknya pada umur muda dan menyadari yang mana perkawinan yang terjadi pada umur tersebut dapat memperpendek calving interval. Semakin cepat ternak dikawinkan maka semakin cepat ternak berproduksi menghasilkan anakan atau pedet. Sebaliknya ada juga peternak yang sengaja menunda usia perkawinan ternaknya sampai dengan betina mencapai usia atau fase dewasa tubuh, dengan maksud menghindari kasus distokia atau kesukaran pada saat proses partus.

Dewasa tubuh merupakan pertanda sapi tersebut sudah siap menjalankan proses perkembangbiakan dan pada saat itu sapi betina harus segera dikawinkan untuk pertama kalinya (Toelihere, 1985). Selanjutnya dinyatakan oleh Sutiyono (2006), umur dan ukuran badan sapi dara pada waktu dikawinkan untuk pertama kali, perlu mendapat perhatian, sehingga diperoleh angka konsepsi yang tinggi dan mencegah kesulitan beranak.

### **Service per conception**

*Service per conception* merupakan jumlah perkawinan yang dibutuhkan oleh ternak betina sampai terjadinya kebuntingan. *Service per conception* (S/C) sapi PO di Kecamatan Dimembe tertera di Tabel 1. Data (Tabel 1) menunjukkan rata-rata angka capaian *service per conception* sapi PO yang ada di Kecamatan Dimembe  $1.45 \pm 0.71$  kali. Angka capaian S/C dalam penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan beberapa hasil penelitian yang ada.

Rohayati dan Christi (2017) juga melaporkan bahwa rataan S/C sapi PO dara dalam sistem pemeliharaan intensif di BPPIB Ciamis adalah  $1,82 \pm 0.88$  kali. Rohayati dan Christi (2017) memperoleh hasil angka rata-rata S/C yang dicapai sapi PO di Kecamatan Mojogedang  $1.38 \pm 0.38$  kali. Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa sapi PO milik peternak yang ada di Kecamatan Dimembe memiliki kemampuan untuk bunting hanya dengan perolehan *service* (perkawinan lebih sedikit) dibandingkan dengan sapi PO yang ada di Kecamatan Ratahan dan Ciamis, tetapi diatas dari sapi PO yang ada di Kecamatan Mojogedang. Besar kecilnya capaian angka S/C dapat disebabkan oleh faktor internal dari ternak itu sendiri, kesehatan reproduksi dan manajemen reproduksi (Iskandar, 2011; Budiawan, dkk. 2015).

Toelihere, (1985) dan Nuryadi dan Wahyuningsih, (2011) menyatakan bahwa kisaran angka ideal *service per conception* adalah 1,6 - 2,0 kali, sedangkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sapi PO milik peternak yang ada di Kecamatan Dimembe memiliki angka capaian rata-rata *service per conception*  $1.45 \pm 0.71$  kali, lebih rendah dari kisaran angka ideal, hal ini menggambarkan

Sapi betina PO yang ada di Kecamatan Dimembe memiliki performa fertilitas yang tinggi Semakin rendah angka capaian S/C berarti semakin tinggi nilai fertilitas dari seekor ternak betina, sebaliknya semakin tinggi angka S/C semakin rendah tingkat fertilitas (Toelihere, 1985).

### **Umur pertama beranak (UPB)**

Rata - rata umur pertama beranak sapi PO di Kecamatan Dimembe disajikan pada Tabel 1. Data diatas (Tabel 1) menunjukkan angka rata-rata umur pertama beranak sapi PO yang ada di Kecamatan

Dimembe  $3,18 \pm 0,25$  tahun. Angka capaian UPB dalam penelitian ini berbeda dan lebih tinggi dari hasil penelitian Kusuma dkk., (2017) yang memperoleh angka UPB sebesar  $32,46 \pm 0,90$  bulan. Panjono dkk., (2022) melaporkan sapi PO di Kecamatan Kragan Kabupaten Rembang memiliki UPB rata-rata  $33,58 \pm 5,42$  bulan. Hasil penelitian ini berada dikisaran angka yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri Pertanian Tahun 2022 yang mana umur beranak pertama induk sapi PO berkisar 33,8 – 42,4 bulan.

Penerapan manajemen pemeliharaan yang tepat pada sapi muda, dara pada saat pertumbuhan akan mempengaruhi kecepatan pertumbuhan dari sapi dan akan memberikan efek pencapaian bobot badan yang maksimal. Pencapaian bobot badan yang maksimal dan dalam waktu yang singkat akan mempercepat waktu pubertas dan umur pertama kali beranak sehingga umur pertama beranak akan dicapai dalam waktu yang singkat pula.

Umur pertama beranak yang terlalu tua disinyalir akibat faktor kualitas pakan yang kurang bagus, penundaan umur kawin pertama dan angka S/C dan lama kebuntingan (Toelihere, 1985 dan Feradis, 2010), sehingga selain penundaan umur kawin pertama, hal ini juga berakibat pada umur pertama beranak (Kusuma dkk, 2017).

### Calving Interval

Rata-rata angka *calving interval* (CI) sapi PO di Kecamatan *Dimembe* disajikan pada Tabel 1. Data hasil pengamatan (Tabel 1) menunjukkan angka rata-rata CI yang ada di Kecamatan *Dimembe* adalah 16,0 bulan (480 hari). Angka capaian *calving interval* dalam penelitian ini berbeda dengan beberapa hasil penelitian terdahulu. Pohontu dkk., (2018) melaporkan sapi PO di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara memiliki *calving interval* sebesar  $366,17 \pm 5,22$  hari; Novita *et al.* (2018) menyatakan sapi PO yang ada di Kabupaten Tuban

memiliki *calving interval* sebesar 16,94 bulan ( $\pm 480$  hari). Sawel dkk., (2019) menyatakan sapi PO di Kecamatan Ratahan dan Tombatu Utara memiliki *calving interval* antara 366.4 sampai dengan 377.55 hari. Rohayati dan Christi (2017) melaporkan bahwa angka capaian CI dari 30 ekor sapi PO akseptor di Kecamatan Ratahan sebesar  $442 \pm 3,49$  sekitar (14,73) bulan. Sedangkan Wowor (2022) memperoleh hasil angka CI sapi PO yang ada ditiga desa (Watudambo 1, Watudambo 2 dan Kauditan) di Kecamatan Kauditan Minahasa Utara masing-masing sebesar  $464,7 \pm 24,8$  hari ;  $458,9 \pm 45,3$  hari dan  $476,7 \pm 27,9$  hari.

Perbedaan dalam capaian angka CI sapi PO di Kecamatan *Dimembe* dengan beberapa lokasi diduga disebabkan adanya perbedaan dalam pelaksanaan manajemen reproduksi. Peternak yang ada didesa sampel sengaja membiarkan anak sapi atau pedet menyusui pada induknya sampai dengan umur 5 - 6 bulan. Fenomena ini yang mengakibatkan terjadinya masa kosong (days open) yang panjang, sehingga berdampak kepada angka capaian jarak beranak. Jarak kelahiran atau CI merupakan salah satu ukuran produktivitas ternak sapi untuk menghasilkan anakan atau pedet dalam jangka waktu yang singkat (Setiawan, dkk. 2018). Nuryadi dan Wahjuningsih (2011), Akriyono *et al.* (2017) menyatakan bahwa CI ditentukan oleh lama bunting dan lama kosong, sehingga semakin panjang masa kosong (DO) maka nilai CI juga akan semakin tinggi. Bull dan Peters (2004) yang disitasi oleh Novita *et al.* (2018) menyatakan bahwa angka ideal CI adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan bunting dan tiga bulan masa menyusui. Lebih lanjut dinyatakan oleh Toelihere (1985) dan Feradis (2010) bahwa efisiensi reproduksi yang baik apabila satu ekor induk dapat menghasilkan satu ekor pedet dalam satu tahun dan hal tersebut belum berlaku pada sapi PO sampel

Tabel 2. Deskripsi Peternak Di Kecamatan Dimembe berdasarkan Kelompok umur, Tingkat Pendidikan dan Lama Beternak

No	Deskripsi	Jumlah	Persentase (%)
1	Kelompok Umur		
	19 - 50 tahun	3	30
	≥ 51 tahun	7	70
2	Tingkat Pendidikan		
	SD	3	30
	SMP	3	30
	SMA	4	40
	Sarjana	-	
3	Lama Beternak		
	≤ 5 tahun	2	20
	≥ 10 tahun	8	80

### Hubungan variabel penunjang dengan variabel utama penelitian

Data Tabel 2 menunjukkan peternak di Kecamatan Dimembe (10 orang) yang menjadi responden dalam penelitian ini, sebagian besar (7) orang (70%) berada dalam kategori umur kelompok  $\geq 51$  tahun (Lampiran 2), dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak empat orang (40%) dan delapan (8) (80%) orang peternak memiliki lama beternak  $\geq 10$  tahun. Tingkat Pendidikan responden yang ada didesa sampel di wilayah Kecamatan Dimembe menyebar di tingkat SD, SMP masing-masing berjumlah tiga (3) orang (30%) dan tingkat SMA berjumlah empat (4) orang (40%). Deskripsi peternak berdasarkan lama beternak di Kecamatan Dimembe didominasi oleh kelompok umur  $\geq 10$  tahun sebanyak delapan (8) orang dan diikuti oleh kelompok  $\leq 5$  sebanyak dua (2) orang, dan atau 80% dikelompok  $\geq 10$  serta 20% dikelompok  $\leq 5$ . Data deskripsi peternak (Tabel 2) diatas menggambarkan peternak di Kecamatan Dimembe yang sebagian besar berada di kelompok umur produktif, dengan tingkat pendidikan yang cukup memadai (SMA) ditambah dengan pengalaman beternak yang cukup lama ( $\geq 10$  tahun) sangat membantu peternak untuk dapat meningkatkan upaya pengembangan sapi PO

di wilayah Kecamatan Dimembe. Umur merupakan salah satu indikator yang menunjukkan kemampuan fisik dan stamina, tingkat kecerdasan dan kreativitas Tjiptoherijanto (2001). Selanjutnya Tjiptoherijanto (2001) menyatakan pula bahwa kelompok manusia yang tergolong usia produktif merupakan tenaga kerja yang bisa membantu meningkatkan produktivitas. Hal ini merupakan peluang yang dapat menunjang upaya penampilan reproduksi sapi betina PO di Kecamatan Dimembe. Kelompok usia produktif selain memiliki kelebihan dalam fisik dan stamina, juga memiliki tingkat kecerdasan dan kreativitas dalam menanggapi, menerima dan menerapkan inovasi baru dan teknologi dalam upaya pengembangan ternak sapi PO miliknya sendiri, dengan kata lain secara khusus responden bisa melakukan upaya pengembangan sapi milik mereka sendiri dan secara umum dapat mengembangkan potensi sapi PO di wilayah kabupaten Minahasa Utara. Penjelasan diatas didukung oleh pendapat dari Sari, *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa umur merupakan salah satu karakteristik individu yang ikut mempengaruhi fungsi biologis dan fisiologis seseorang. Umur akan mempengaruhi seseorang dalam belajar, memahami dan menerima pembaharuan umur juga



berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas kerja yang dilakukan seseorang (Sari, *et al.*, 2017).

Pendidikan yang diperoleh akan sangat membantu individual dalam hal menjalankan usaha pekerjaannya. Karena perolehan tingkat pendidikan yang memadai selalu akan memberikan dampak kepada peningkatan kinerja dan kemampuan dalam manajemen usaha peternakan yang dijalankan (Kurnia *et al.*, 2019). Arief *et al.*, (2013) menyatakan bahwa faktor pendidikan akan memberi semangat yang tinggi untuk berusaha, sedangkan motivasi diperoleh sambil melakukan, merupakan salah satu faktor internal pengetahuan dan pengalaman yang berpengaruh pada seseorang untuk berkembang dan juga mendapatkan keuntungan maksimal. Dalam usaha peternakan faktor pendidikan diharapkan dapat membantu masyarakat dalam upaya peningkatan produksi dan produktifitas ternak yang dipelihara (Murwanto., 2008).

Hasil penelitian ini (Tabel 2) menunjukkan bahwa mayoritas responden (80%) berada dikelompok lama beternak  $\geq$  10 tahun, yang berarti relatif cukup lama, dan cukup banyak pengetahuan yang diserap sehingga berdampak baik pada ketrampilan yang dimiliki dalam menjalankan usaha peternakan dan kedepannya akan lebih cermat serta berusaha untuk maju dan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada (Rukka *et al.*, 2006; Murwanto 2008).

Tercapainya angka capaian pubertas  $22,84 \pm 2,5$  bulan., umur pertama kali kawin  $22,84 \pm 2,5$  bulan., Service per Conception  $1,45 \pm 0,71$  kali., Umur pertama kali beranak  $3,1848 \pm 0,251$  tahun serta Calving Interval  $16,00 \pm 0,00$  oleh sapi PO di wilayah Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara tidak lepas dari peranserta peternak sebagai pemiliknyanya. Peternak akan selalu berkeinginan untuk maju dengan jalan mencari tahu semua informasi tentang

bagaimana caranya untuk mengembangkan usaha miliknya sendiri, kemudian mengambil keputusan untuk menerapkan menerapkan informasi ilmiah telah diterima dengan harapan tercapainya performa reproduksi yang diinginkan.

## KESIMPULAN

Secara umum penampilan reproduksi sapi betina PO di Kecamatan Dimembe sudah baik dilihat dari aspek umur pubertas (22,84 bulan), umur pertama kawin (22,84 bulan), *service per conception* (1,45 kali), umur pertama beranak (3,18 tahun) tetapi untuk *calving interval* (16,00 bulan) masih diatas angka rata-rata yang dianjurkan 12-14 bulan dan perlu diperbaiki.

Keberhasilan ini dapat dicapai karena adanya keterlibatan para peternak yang selalu berusaha untuk mencari, menerima dan menerapkan informasi ilmiah yang berkaitan dengan upaya meningkatkan laju perkembangan reproduksi sapi PO.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akriyono M L., S.Wahyuningsih dan M.N Ihsan. 2017. Performans reproduksi sapi peranakan Ongole dan peranakan Limousin di Kecamatan Padang Kabupaten Lumajang. *J. Ternak Tropika*. 18(1): 77-81.
- Arief, A. P. N. Syarifuddin, dan A. Hudri, 2013. Sistem pemasaran dan profit margin peternakan kelinci di Kabupaten Banyumas *J. Ilmiah Peternakan*. 1(3): 976 – 984.
- Arwel, D. 2019. Mengenal jemis-jenis sapi ternak di Indonesia. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/75582/mengenal-jenis-jenis-sapi-ternak-di-indonesia/> Diakses pada tanggal 22 Mei 2023.
- Baliarti E, Pajono, T.S.M.Widi, Y. Ali, B.A Atmoko, H. Maulana, J. Effendhy, P.W.Prihandini, dan D. Pamungkas. 2019. Tingkah laku seksual pejantan dan induk sapi peranakan ongole

- dengn sistem perkandangan koloni terbatas, In: Proceeding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner: 77-85.
- BPS Sulawesi Utara, 2021. Laporan Tahun 2021. BPS Sulawesi Utara
- Budiawan, A., M.N. Ihsan, dan S. Wahjuningsih, 2015. Hubungan body condition score terhadap service per conception dan calving interval sapi potong Peranakan Ongole di Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*, 16(1), 34-40.
- Desinawati, N., dan N. Isnaini, 2010. Penampilan reproduksi sapi peranakan simmental di kabupaten tulungagung Jawa Timur. *Journal of Tropical Animal Production*, 11(2), 41-47.
- Dinas Pertanian Kabupaten Minahasa Utara (2021). Profil Pertanian dan Peternakan Kabupaten Minahasa. Laporan Tahun 2021.
- Feradis, 2010. *Reproduksi Ternak*. Alfabeta, Bandung.
- Keputusan Menteri Pertanian. 2012. KEPMEN Nomor 2841/Kpts/LB.430/8/2012 tentang Penetapan Rumpun Sapi Peranakan Ongole. Jakarta.
- Kholifah Y. 2021. Pengaruh Cuaca Terhadap Kesehatan Ternak. *Info Ternak*. Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari, Jawa Timur.
- Kurnia E., B. Riyanto, dan N.D Kriatanti. 2019. Pengaruh umur, pendidikan, kepemilikan ternak dan lama beternak terhadap perilaku pembuatan mol isi rumen sapi Di Kut Lembu Sura. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan* 1 (2): 40-49.
- Kusuma, S.B; N. Ngadiyono, dan Sumadi. 2017. Estimasi dinamika populasi dan penampilan reproduksi sapi peranakan Ongole di Kabupaten Kebumen Provinsi Jawa Tengah.
- Murwanto, A.G. 2008. Karakteristik Peternak dan tingkat masukan teknologi peternakan sapi potong di lembah Prafi Kabupaten Monokwari. *Jurnal Ilmu Peternakan*. 3(1): 8-15.
- Nuryadi dan S. Wahjuningsih. 2011. Penampilan reproduksi sapi peranakan Ongole dan peranakan Limousin di Kabupaten Malang. *Jurnal. Ternak Tropika*. 12 (1): 7681.
- Novita, C. I., E.M. Sari, dan E. Rahma.. 2018. Karakterisasi penampilan reproduksi sapi aceh betina sebagai sumber daya genetik ternak lokal di Kota Subulussalam. *Jurnal Agripet*, 18(1), 36-40.
- Panjono , A. Priyanti, S Aryogi, A. Wibowo A.R.S. Putra, A.A. Atmoko, H. Maulana, dan B.W. Prabowo. 2022. Kinerja induk sapi peranakan ongole di Kecamatan Kragan Kabupaten Rembang. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia* 7 (1): 66-71.
- Pijoh, I.T. 2022. Performa Estrus Sapi Peranakan Ongole Milik Kelompok Tani Waturac Watudambo Dan Peternak Di Kecamatan Kauditan Kabupaten Minahasa Utara. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi.
- Pohontu A., A. Lomboan, J.F. Paath, dan S.A.Rimbing. 2018. Penampilan reproduksi ternak sapi potong Di Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Jurnal Zootek* 38 (1) : 102-113.
- Prasojo, G., I. Arifiantini, dan K. Mohamad, .2010. Korelasi antara lama kebuntingan, bobot lahir dan jenis kelamin pedet hasil inseminasi buatan pada sapi bali. *Jurnal Veteriner*, 11(1), 41-45.
- Priwardana, F. O. 2019. Pengaruh Bangsa Dan Umur Potong Terhadap Persentase Karkas Dan Meat Bone

- Ratio Sapi Potong (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Rohayati T., dan F.R. Christi. 2017. Penampilan reproduksi sapi peranakan ongole dara (Reproductive Performance of Ongole Cross Heifers). *Jurnal Ilmu Peternakan (JANHUS)* **1(2)** <http://dx.doi.org> diakses pada tanggal 10 Januari 2023.
- Sawel, A.I., A. Lomboan, J. Paath, J.H. Manopo. 2019. Penampilan reproduksi ternak sapi potong yang di inseminasi buatan Di Kecamatan Tombatu Utara Dan Kecamatan Ratahan. *Zootec* 39 ( 2) : 394–399.
- Sari, E. C., M. Hartono, dan S Suharyati., 2017. Faktor-Faktor yang mempengaruhi service per conception sapi perah pada peternakan rakyat Di Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(1): 48-53
- Setiawan, E. N., D.M. Saleh, dan M.Y. Sumaryadi, 2018. Kinerja reproduksi sapi pasundan di Jawa Barat. In *Prosinding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)* 6, : 158-167).
- Singarimbun dan Effendi, 1995. *Metode Penelitian Survai. LP3EI. Jakarta.*
- Sutiyono , A. Iswoyo dan A. Budoyo. 2006. Pola reproduksi sapi peranakan ongole dan peranakan simmetal Di Kabupaten Kendal. *Jurnal Sainteks* 7 (3). :185-190.
- Tjiptoherijanto, P. 2001. *Proyeksi Penduduk, Angkatan Kerja, Tenaga Kerja, dan Peran Serikat Pekerja.*
- Toelihere, M.R. 1985. *Fisiologi Reproduksi Pada Ternak.* Bandung. Penerbit Angkasa Bandung.
- Widiyawati R dan Hartati, 2020. *Performa kuantitatif sapi peranakan ongole (PO) betina di Kecamatan Kragan Kabupaten Rembang.* DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-202-p.72-78>.
- Wiyatna, M. F. 2012. Produktivitas Sapi peranakan ongole pada peternakan rakyat di Kabupaten Sumedang (Productivity of Peranakan Ongole Cattle on traditional farm system in Sumedang Region). *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 12(2):87-93
- Wowor, C.O. 2022. *Karakteristik Penampilan Reproduksi Sapi Betina Peranakan Ongole Di Kecamatan Kauditan Kabupaten Minahasa Utara.* Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi.
- Yulyanto CA., Trinil, S., Ihsan M.N. 2014. Penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole (PO) dan sapi peranakan limousin di Kecamatan Sawoo Kabupaten Ponorogo dan Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 24 (2): 49 – 57.