

**PENGETAHUAN PETERNAK TERHADAP FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI REPRODUKSI TERNAK KAMBING DI DESA BULU CINA**

**FARMERS' KNOWLEDGE OF FACTORS AFFECTING GOAT REPRODUCTION IN
BULU CINA VILLAGES**

¹Sukma Aditya Sitepu¹, Julia Marisa ¹, Aditya Amanda Rianto¹ dan Anwar Suhut²

**¹Department of Animal Husbandry, Faculty of Science and Technology, University of
Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia**

²Non Governmental Organization, Gugah Nurani Indonesia, Medan, Indonesia

ABSTRACT

Reproduction is one of the critical factors that must be considered in goat farming businesses. Therefore, the level of knowledge of goat breeders in Bulu Cina Village regarding reproductive aspects greatly determines the livestock business. Knowledge related to livestock reproduction can be formal and informal. The higher the breeder's knowledge, the more effective and efficient their business management can be. This research aims to determine the level of knowledge of goat breeders regarding goat reproduction in Bulu Cina Village, Deli Serdang Regency. The data collected includes qualitative data, including breeders' knowledge of aspects related to goat reproduction through interviews and discussions, including breeders' knowledge of superior mothers and males, efficient mating methods, signs of lust, and age at first mating. The research results show that 80% of breeders know the right time for mother goats to mate for the first time, and 70% know the characteristics of goats in heat. As many as 65% of breeders know the calving distance between mother goats, and 70% know about the mating system using Artificial Insemination. As many as 50% of breeders know the exact time of estrus and 75% of the gestation period. The conclusion is that goat breeders' knowledge regarding the science of goat reproduction still needs to be improved because many breeders still need to learn the factors that influence reproduction. Hence, the efforts they make could be more effective and efficient.

Keywords: Goats, Farmer Knowledge, Livestock Reproduction, Survey

INTISARI

Reproduksi adalah salah satu faktor penting yang harus diperhatikan pada usaha peternakan kambing. Oleh karena itu, tingkat pengetahuan peternak kambing di Desa Bulu Cina terhadap aspek reproduksi sangat menentukan usaha ternak. Pengetahuan terkait reproduksi ternak dapat diperoleh secara formal dan informal. Semakin tinggi pengetahuan peternak, maka manajemen usaha yang dilakukan dapat berjalan efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pengetahuan peternak kambing terhadap reproduksi ternak kambing di Desa Bulu Cina, Kabupaten Deli Serdang. Data yang dikumpulkan meliputi data kualitatif, meliputi pengetahuan peternak terhadap aspek-aspek yang berkaitan reproduksi ternak kambing melalui wawancara dan diskusi meliputi pengetahuan peternak terhadap induk dan pejantan yang unggul, cara perkawinan yang efisien, tanda birahi dan umur pertama kali dikawinkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 80% peternak mengetahui waktu yang tepat untuk induk kambing pertama kali melakukan perkawinan serta terdapat 70% peternak yang mengetahui ciri ciri kambing berahi. Sebanyak 65% peternak mengetahui jarak beranak pada induk kambing dan 70% peternak mengetahui sistem perkawinan menggunakan Inseminasi Buatan. Untuk waktu berahi yang tepat sebanyak 50% peternak sudah mengetahui dan lama bunting 75%. Kesimpulan adalah pengetahuan peternak kambing terkait ilmu reproduksi ternak kambing masih perlu ditingkatkan karena masih banyak peternak yang belum mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi reproduksi sehingga usaha yang mereka lakukan belum berjalan efektif dan efisien.

Kata kunci: Kambing, Pengetahuan Peternak, Reproduksi ternak, Survei

¹ Correspondence author: Sukma Aditya Sitepu. Email: sukmaaditya@dosen.pancabudi.ac.id

PENDAHULUAN

Untuk mengetahui prospek ternak kambing dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan daging, salah satu indikatornya adalah tingkat reproduktifitasnya. Untuk meningkatkan produktifitasnya perlu dilakukan kajian persepsi peternak kambing dan domba terhadap aspek reproduksi untuk menjadi dasar justifikasi penyusunan perencanaan pengembangan peternakan kambing di Desa Bulu Cina.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi peternak terhadap berbagai aspek reproduksi meliputi sistem perkawinan, estrus post partum, lama bunting, jarak beranak, prolififikasi dan produktifitas ternak kambing di Desa Bulu Cina. Hasil kajian ini akan memberikan manfaat antara lain terdokumentasinya manajemen, potensi produksi dan reproduksi yang pada akhirnya akan menjadi bahan rujukan bagi praktisi maupun pemangku kebijakan dalam merencanakan pengembangan ternak kambing. Dengan tata laksana peternakan kambing dan domba yang lebih baik maka peran kambing dalam mensubstitusi sebagian peran sapi untuk menyediakan daging akan meningkat dan pada akhirnya juga akan meningkatkan pendapatan peternak.

METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian adalah dengan melakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi umum lokasi penelitian, dengan melakukan pendekatan melalui wawancara dan menemukan fenomena permasalahan. Setelah observasi dan sosialisasi kemudian dilakukan pengkajian permasalahan dan menemukan solusi yang hendak ditawarkan, selanjutnya menyusun prioritas tahap-tahap pelaksanaan dan selanjutnya barulah melakukan penelitian dengan melakukan wawancara menggunakan kuisioner. Terakhir adalah melakukan analisis data, serta penulisan laporan akhir penelitian.

Penelitian dilakukan dengan metode survey. Data yang dikumpulkan meliputi data kualitatif meliputi persepsi peternak terhadap aspek-aspek yang berkaitan reproduksi ternak

kambing melalui wawancara dan diskusi mendalam dengan peternak meliputi pemahaman peternak terhadap induk dan pejantan kambing unggul, perkawinan pada ternak, berahi pada ternak dan umur perkawinan. Setelah penelitian dilakukan, data ditabulasi dan diolah kemudian ditentukan nilai rata-rata. Hasil penelitian dipresentasikan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Umur perkawinan pertama pada kambing

No	Keterangan	Jumlah	%
1.	Umur kawin pertama		
	1. Tidak tahu	10	20
	2. Tahu	40	80
2.	Ciri ciri induk kambing berahi		
	1. Tidak tahu	15	30
	2. Tahu yaitu	35	70

Sumber: Data primer (diolah), 2023

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengetahui umur ternaknya pada saat kawin pertama, yaitu sebanyak 80%. Untuk pengetahuan peternak terhadap berahi, sebagian besar peternak juga telah mengetahui ciri ciri induk kambing yang berahi. Hanya sebagian kecil dari peternak kambing yang tidak mengetahui kapan induk kambing bisa dilakukan kawin pertama serta bagaimana ciri ciri kambing berahi. Diantara waktu kawin pertama pada ternak kambing terdapat banyak variasi jawaban, namun masih dalam rentang waktu yang benar.

Tabel 2. Jarak beranak dengan kawin berikutnya dan sistem perkawinan kambing

No	Keterangan	Jumlah	%
1.	Jarak beranak dengan kawin berikutnya		
	1. Tidak tahu	35	35
	2. Tahu	65	65
2.	Sistem perkawinan ternak		
	1. Kawin alam	100	100
	2. Inseminasi Buatan	70	70
	3. Transfer Embrio	0	0

Sumber: Data primer (diolah), 2023

Sistim perkawinan pada usaha ternak kambing akan mempengaruhi efisiensi reproduksi. Persentase keberhasilan kebuntingan pada sistem perkawinan alami lebih tinggi jika dibandingkan dengan menggunakan teknologi reproduksi seperti Inseminasi Buatan dan Transfer Embrio. Pada penelitian di Bulu Cina, Seluruh peternak melakukan perkawinan pada kambingnya secara alami, walaupun sebagian besar peternak mengetahui ada Inseminasi Buatan pada ternak untuk perkawinan. Untuk teknologi reproduksi yang lebih tinggi seperti transfer embrio, tidak ada peternak yang mengetahuinya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar peternak mengetahui jarak beranak dengan kawin berikutnya pada ternak kambing. Namun jika dilihat dari kondisi peternakan kambing di Bulu Cina, masih banyak induk kambing yang melewati jarak waktu ideal. Banyak factor yang mempengaruhi tidak tercapainya jarak ideal beranak dengan kawin berikutnya seperti ketercapaian kebutuhan nutrisi induk, serta manajemen perkawinan pada ternak

Tabel 3. Jarak berahi dengan berahi berikutnya dan lama bunting pada kambing

No	Keterangan	Jumlah	%
1.	Jarak berahi dengan berahi berikutnya		
	1. Tidak tahu	50	50
	2. Tahu	50	50
2.	Lama bunting		
	1. Tidak tahu	25	25
	2. Tahu	75	75

Sumber: Data primer (diolah), 2023

Lama bunting pada ternak kambing rata rata adalah selama 160 hari. Peternak kambing di Desa Bulu Cina sebagian besar sudah mengetahui berapa lama induk kambing bunting sampai menjelang kelahiran. Namun ketika ditanya bagaimana melakukan pemeliharaan pada induk bunting, mayoritas peternak tidak mengetahui dan memberi perlakuan khusus.

Untuk lama berahi, hanya sebagian peternak yang mengetahui bagaimana ciri ciri induk kambing yang sedang berahi. Hal ini menyebabkan peternak tidak mendapatkan waktu yg tepat untuk mengawinkan ternaknya. Peternak hanya menyatukan ternak kambing jantan dan betina di satu kandang selama beberapa hari dan tidak mengetahui pasti apakah ternak tersebut sudah kawin atau belum. Selain itu, perkawinan pada ternak sering terjadi pada saat digembalakan sehingga peternak tidak mengetahui kapan waktu induk kawin tersebut kawin dan pejantan mana yang mengawini induk tersebut.

Pembahasan

Peternak kambing wajib mengetahui umur yang tepat untuk melakukan kawin pertama serta ciri ciri berahi pada induk kambing karena jika tidak, usaha pembibitan ternak kambing menjadi tidak efektif dan efisien.

Apabila induk kambing terlambat untuk dikawinkan yang disebabkan oleh ketiktauan peternak jika induk ternak dalam keadaan birahi, akibatnya adalah peternak akan mengalami kerugian selama satu siklus berahi yaitu sekitar 20 hari. Selain waktu, kerugian lain meliputi tenaga kerja, biaya pakan dan kesempatan untuk mendapatkan anak kambing dalam waktu yang tepat.

Apabila siklus estrus pada induk ternak terjadi sebanyak dua kali atau lebih, kerugian yang terjadi menjadi jauh lebih besar. Ketercapaian efisiensi reproduksi pada ternak, selain ditentukan pada ternak kambing juga ditentukan oleh peternak tersebut.

Penerapan manajemen reproduksi yang dilakukan peternak kambing di Desa Bulu Cina sudah cukup baik, jika ditinjau dari pengetahuan peternak terkait umur ternak kambing pada kawin pertama. Induk kambing umumnya akan mencapai dewasa kelamin jika telah berumur enam sampai dengan delapan bulan. Selain dewasa kelamin, hal yang harus diperhatikan adalah dewasa tubuh induk kambing. Apabila kambing dikawinkan sebelum tercapai dewasa tubuh, akan terjadi

hal hal yang merugikan peternak terlebih jika ternak tidak diberikan pakan dengan kebutuhan nutrisi yang cukup. Ternak kambing yang masih muda memerlukan pakan dalam jumlah yang cukup dengan kualitas yang baik. Pakan untuk induk yang masih muda lebih diperlukan selain untuk kebutuhan hidupnya, nutrisi juga untuk kebutuhan fetus yang ada di dalam kandungannya. Apabila kualitas pakan rendah, kemungkinan fetus menjadi tidak normal, bahkan mati ketika masih di dalam kandungan. Selain itu umur produktifitas induk kambing akan lebih pendek dibandingkan dengan kondisi seharusnya (normal). Hal ini tentunya akan merugikan peternak kambing di Desa Bulu Cina.

Untuk menghitung priode perkawinan pada ternak kambing dapat dilakukan dengan mengurangi jarak beranak dengan lama kebuntingan. Pada periode perkawinan pertama merupakan selisih antara umur ternak pada partus pertama dengan masa perkawinan induk kambing pertama, kemudian dikurangi dengan lama kebuntingan. Pada kambing kacang, umur perkawinan pertamakali terjadi selama 36 hari. Sedangkan hasil persilangan kambing boer dengan kambing kacang adalah 58 hari. Oleh karena itu, agar tercapainya kebuntingan kambing kacang dan kambing boer hasil persilangan dibutuhkan waktu selama 36 hari dan 58 hari setelah induk kambing memasuki masa birahi pertama.

Berdasarkan waktu perkawinan kambing boer dengan kambing peranakan kacang, ternak kambing itu memiliki periode perkawinan pendek pada perkawinan saat birahi pertama sehingga menghasilkan kebuntingan. Penyebab hal tersebut adalah karena pada umumnya ternak kambing akan mengalami birahi pertama, kemudian diikuti oleh ovulasi (Sutama et al., 1995). Pada periode perkawinan terpanjang untuk ternak kambing adalah 125 hari untuk kambing Kacang dan 117 hari pada kambing peranakan Boer. Pada perkawinan kambing yang pertama ditunda minimal 3 atau 4 siklus setelah birahi pertama agar dapat dipastikan induk kambing telah mencapai dewasa tubuh sehingga dapat

memaksimalkan masa produktif dan produktifitasnya ternak kambing (Sugiharso, 2009).

Apabila terdapat beberapa induk pada satu kelompok ternak, maka betina akan mengalami berahi dalam waktu bersamaan namun pejantan berjumlah sedikit maka akan terjadi peurunan persentase kebuntingan. Penyebabnya adalah karena mating load pejantan terlalu tinggi sehingga peluang terjadinya fertilitas turun. Induk kambing yang sedang mengalami puncak estrus cukup dikawinkan satu atau dua kali saja agar kualitas semen dapat terjaga dan jumlah seen yang dihasilkan tetap maksimal (Zaenuri dan Rodiah, 2003).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa, rata-rata litter size pada induk kambing dalam kondisi pedesaan adalah 1.8 ekor (Knipscheer et al., 1994), 1.6 ekor (Adhianto et al., 2012), 1.5 ekor (Setiadi et al., 2001). Faktor faktor yang mempengaruhi litter size antara lain umur serta bobot badan induk kambing, kualitas pejantan kambing, musim serta kualitas dari pakan yang diberikan pada saat sebelum dan selama kebuntingan.

Ternak dengan potensi genetik dan produksi yang maksimal dapat diperoleh dengan cara mengenali ciri ciri fenotipenya. Pengetahuan peternak mengenai ciri ciri pejantan unggul cukup baik, namun pejantan dengan ciri ciri seperti itu tidak banyak ditemui di lokasi penelitian. Penyebabnya adalah karena pejantan unggul seperti kambing boer dan kambing PE harganya sangat mahal dan sulit ditemukan. Hal inilah yang menyebabkan peternak tidak dapat memperolehnya karena peternak tidak memiliki cukup uang untuk membeli calon induk dan pejantan yang unggul. Ciri ciri pejantan dan induk kambing yang baik adalah sehat, badan besar, kambing induk kambing besar dan litter size tinggi, serta memiliki bulunya yang mengkilat. Pengetahuan peternak terkait calon induk yang baik tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan peternak tentang calon induk kambing yang bagus relatif cukup baik.

Apabila peternak tidak mengetahui berapa lama kebuntingan pada ternaknya, peternak tidak akan mampu untuk memprediksi kapan induk kambing akan beranak serta tidak dapat mengatur manajemen pakan yang sesuai dengan umur kebuntingan induk kambingnya. Trisemester terakhir pada masa kebuntingan ialah masa yang sangat penting dan perlu diperhatikan pada induk dan fetusnya karena pertumbuhan fetus sudah nyaris sempurna. Pada periode tersebut harus diberikan pakan dengan nutrisi yang cukup serta jumlah yang tepat.

KESIMPULAN

Pengetahuan peternak kambing terkait ilmu reproduksi ternak kambing masih perlu ditingkatkan karena masih banyak peternak yang belum mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi reproduksi sehingga usaha yang mereka lakukan belum berjalan efektif dan efisien. Untuk peternak yang sudah mengetahui hal hal penting terkait reproduksi juga masih perlu diberikan pembinaan karena sebagian besar dari peternak belum mengetahui dan mau melakukan manajemen efisiensi reproduksi pada usaha ternak kambing mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini adalah hasil kerjasama antara dosen Universitas Pembangunan Panca Budi dan NGO Gugah Nurani Indonesia. Ucapan terimakasih untuk NGO Gugah Nurani Indonesia yang telah membiayai penelitian ini.

REFERENCES

- Astuti, Yoni, Selly Fitriana, and Nunuk Siti Rahayu. 2009. 'Pengaruh Pemberian Ekstrak Pare (*Momordica charantia* L) terhadap Motilitas dan Morfologi Sperma Mencit' 9 (1).
- Da, Saputri, W Christijanti, and RS Iswari. 2021. 'Sperma Tikus Hiperglikemia'.
- Dahril, Muhammad Puteh Mauny, and Rudi Haris Munandar. 2022. 'Pengaruh daun kelor dan dislipidemia terhadap kuantitas sperma'. *Journal of Medical Science* 2 (2): 102–11. <https://doi.org/10.55572/jms.v2i2.44>.
- Febrianti, Liza, Nabila Sulaeman, Yuni Ahda, and Yusni Atifah. 2023. 'Pemanfaatan Biji Pepaya (*Carica papaya*) Untuk Menurunkan Produksi Sperma Pada *Mus musculus* Jantan'.
- Marisa, J., & Sitepu, S. A. 2018. Increased Revenues in Beef Cattle Business in Hamlet I Kelambir V Village in Hamparan Perak Sub-District Deli Serdang Regency. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 54-57.
- Marisa, J., Sitepu, S. A., & Rianto, A. A. 2022. Analysis of actors and activities in value chain business sheep faulting. In *Proceeding International Conference of Science Technology and Social Humanities* (Vol. 1, pp. 69-76).
- Marisa, J., Sitepu, S. A., Rianto, A. A., & Suhut, A. 2023. Profits Analysis of the Sheep Breeding Business in Bulu Cina Village, Indonesia. *Asian Journal of Advances in Agricultural Research*, 23(4), 33-38.
- Rahmadiani, Devi, Nisa Karima, and Anggi Setiorini. 2023. 'Volume 5 Nomor 4, November 2023 e-ISSN 2715-6885; p-ISSN 2714-9757 <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>' 5 (4).
- Salsabila, Hasri Aghnia. 2023. 'Efektivitas Ekstrak Lada Hitam (*Piper Nigrum* L) Dan Zink (Zn) Terhadap Viabilitas Dan Morfologi Sperma'.
- Sari, Erna Yunita, Bhakti Karyadi, Aceng Ruyani, and Choirul Muslim. 2019. 'Pengaruh Pemberian Ekstrak Kijing (*Pilsbryoconcha exilis*) Pada Pemulihan Kualitas Sperma Mencit (*Mus musculus*)'. *PENDIPA Journal of Science Education* 3 (1): 40–44. <https://doi.org/10.33369/pendipa.v3i1.6924>.
- Setiawan, Haris. 2022. 'Efek Antispermatogenik Ekstrak Etanol Daun Pepaya Calina Terhadap Kualitas Sperma Dan Morfologi Epididimis Tikus Wistar'.

- Berita Biologi* 21 (1): 19–27. <https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v21i1.4175>.
- Sinaga, Domma. 2022. 'Efek Ekstrak dan Fraksi Metanol Buah Kurma Ajwa terhadap Histologi Testis, Jumlah Sperma, dan Viabilitas Spermatozoa pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague Dawley'.
- Sitepu, S. A., & Putra, A. 2017. Pengaruh penambahan minyak atsiri kulit Jeruk Manis pada pengencer tris kuning telur terhadap kualitas semen post-thawing Sapi Simmental. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 19(3), 149-155.
- Sitepu, S. A., & Julia Marisa, S. P. 2020. *Manajemen Usaha Ternak Perah Kambing Peranakan Etawa*. Mitra Cendekia Media.
- Sitepu, S. A., Marisa, J., Rianto, A. A., & Suhut, A. 2023. Socialization of Goat and Sheep Reproduction Management in Bulu Cina Village, Indonesia. *Asian Journal of Community Services*, 2(11), 975-982.
- Syamsuddin, Muhammad I., Grace L. A. Turalaki, and Lydia E. N. Tendeau. 2021. 'Pengaruh Pemberian Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Kualitas Sperma'. *Jurnal e-Biomedik* 9 (1). <https://doi.org/10.35790/ebm.v9i1.31755>.