

# Pengaruh Perbedaan Bentuk Scrotal Bipartition terhadap Kualitas Semen pada Kambing Kejobong

*by* Enny Tantini Setiatin

---

**Submission date:** 21-Jul-2020 02:54PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1360322552

**File name:** 24.\_Pengaruh\_Bentuk\_Scrotal\_Bipartition.pdf (947.75K)

**Word count:** 2959

**Character count:** 17304

## Pengaruh Perbedaan Bentuk *Scrotal Bipartition* terhadap Kualitas Semen pada Kambing Kejobong

R. H. Sulaksono<sup>1a</sup>, E. T. Setiatin<sup>1</sup> dan E. Kurnianto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi, Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP

<sup>a</sup>email: [kurniantoedy17@gmail.com](mailto:kurniantoedy17@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian bertujuan untuk menganalisis kualitas semen dari bentuk skrotum yang berbeda (bipartisi) pada kambing Kejobong. Tiga puluh ekor kambing Kejobong jantan digunakan sebagai materi penelitian. Populasi sasaran yang dituju adalah kambing Kejobong yang berada di Kecamatan Kejobong, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Sampel ditentukan berdasarkan *purposive sampling*. Pengamatan pertama dengan melihat perbedaan bentuk skrotum yaitu *no bipartition* (NB) dan *bipartition up to 50%* (B<50%). Pengukuran skrotum meliputi panjang, lebar, dan lingkar. Pengamatan lain dilakukan terhadap kualitas semen yang meliputi uji makroskopis dan uji mikroskopis. Data yang diperoleh dianalisis dengan *independent t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran skrotum pada kedua bentuk bipartisi menunjukkan perbedaan nyata ( $P<0,05$ ) pada kualitas makroskopis semen. Sementara itu, pada uji mikroskopis semen parameter abnormalitas, gerak individu, dan konsentrasi tidak berbeda nyata, tetapi pH, sperma hidup dan mati berbeda nyata ( $P<0,05$ ). Disimpulkan bahwa bentuk bipartisi skrotum yang berbeda mempengaruhi ukuran skrotum dan kualitas makroskopis, dan sebagian kualitas mikroskopis semen kambing Kejobong.

**Kata Kunci :** *bipartition*, uji kualitas semen, kambing Kejobong

## *Effect Differences of Scrotal Bipartition Shape on Semen Quality in Kejobong Goat*

### Abstrak

This aim of research was to analysis the semen quality of different Kejobong goat scrotum form. Thirty buck of Kejobong goat were used as the materials. Those materials were originated from Kejobong District, Purbalingga Regency, Central Jawa. The samples were taken on the basis of different form of scrotum, that was no bipartition (NB) and bipartition up to 50% (B<50%). The scrotum measurements consisted of length, width, and circumference. Semen quality were observed by macroscopic and microscopic examination. The results showed that scrotum size for both of bipartition form was significantly different ( $P<0.05$ ) in macroscopic semen quality. The microscopis test of semen quality in the abnormality, individual movement and concentration was not significantly different, however volume, pH live and dead sperm were significantly different ( $P<0.05$ ) In conclusion, the different of bipartition form affected the scrotum size and macroscopic semen quality, few of microscopic parameter in Kejobong goat.

**Key word :** *bipartition*, test the quality of semen, Kejobong goat

### Pendahuluan

Kambing Kejobong merupakan kambing asli lokal Indonesia yang berasal dari Purbalingga, Jawa Tengah (Setiaji dkk., 2013). Kambing yang merupakan hasil persilangan antara kambing PE (Peranakan Ettawa) dengan kambing Kacang ini mempunyai bentuk tubuh yang bulat disertai tingkat pertumbuhan relatif lebih cepat. Kambing kejobong mempunyai karakteristik, yaitu ukuran tubuh lebih besar dibandingkan dengan kambing Kacang, diharapkan dapat informasi tentang kualitas

kemudian warna hitam polos, dan kepala kambing Kejobong seperti kambing PE (Sodiq, 2009).

Indikator yang mencerminkan adanya potensi reproduksi pada ternak ruminansia adalah dengan mengetahui lingkar skrotum (LgS). Lingkar skrotum (LgS) berhubungan dengan potensi produksi spermatozoa dan testosteron (Syamyono dkk., 2014). Dengan mengetahui ukuran skrotum

dan kuantitas semen yang baik. Lingkar

skrotum (LgS) memiliki hubungan erat dengan potensi produksi semen pejantan.

Semen merupakan cairan yang mengandung spermatozoa dan plasma semen yang disekresikan oleh kelenjar kelamin didalam testes. Semen kambing hanya bertahan sekitar 1-2 jam setelah koleksi (Husin dkk., 2007). Salah satu seleksi pejantan yang baik dengan cara uji kualitas semen.

Untuk pengamatan uji kualitas semen dilakukan setelah pengambilan semen dari kambing. Ada dua cara uji kualitas semen, dengan pemeriksaan secara makroskopis dan mikroskopis. Pemeriksaan makroskopis meliputi pemeriksaan warna, konsistensi, pH, bau, dan volume, pemeriksaan secara mikroskopis mencakup pemeriksaan gerak massa, gerak individu, hidup – mati, konsentrasi, dan abnormalitas (Susilawati, 2011). Kualitas semen yang baik sangat berpengaruh dalam hal keberhasilan perkawinan seekor pejantan (Tambing dkk., 2003). Tujuan penelitian untuk menganalisis kualitas semen berdasarkan bentuk skrotum yang berbeda pada kambing Kejobong.

### 3 Materi dan Metode

Materi penelitian yang digunakan yaitu 30 ekor kambing Kejobong. Penelitian dilakukan dengan metode observasional dimana pengamatan dan pengumpulan data dilakukan secara langsung terhadap objek penelitian. Populasi sasaran yang dituju yaitu ternak kambing Kejobong yang berada di Kabupaten Purbalingga. Sampel ditentukan menggunakan *purposive sampling* yang diambil berdasarkan kriteria tertentu yaitu: lokasi penelitian dipilih berdasarkan wilayah dengan populasi kambing Kejobong terbanyak dan merupakan wilayah pengembangan ternak

kambing Kejobong. Menurut Jansen and Van der Burg (2004), kambing dengan pool 1- 4 antara umur 1,8 >36 bulan, syarat kambing yang dijadikan sampel adalah kambing – kambing yang mempunyai bentuk skrotum berbeda.

Pengamatan skrotum dilihat berdasarkan bentuknya, yang dibedakan menjadi dua, yaitu *no bipartition* (NB) dan yang *bipartition up to 50%* (B<50%) (Gambar 1). Cara pengukuran skrotum menggunakan pita ukur yaitu dengan menempelkan pita ukur ke kulit skrotum lalu mulai pengamatan panjang, lebar, dan lingkar. Pengukuran panjang skrotum (PgS) berawal dari pangkal skrotum sampai ke ujung bagian bawah skrotum dengan mengikuti bagian tekstur kulit skrotum. Pengukuran lebar skrotum (LbS) mencakup kanan dan kiri. Pengukuran lebar skrotum (LbS) dimulai bagian belahan skrotum sampai meliputi bagian samping skrotum. Pengukuran lingkar skrotum (LgS) dilakukan dengan cara mengukur skrotum secara melingkar dari bagian tengah, depan, belakang sampai dengan bagian tengah lagi. Pengukuran Pgs, LbS, dan LgS dilakukan tiga kali.

Penampungan semen segar dilakukan dengan menggunakan vagina buatan. Pengamatan uji kualitas semen dilakukan dua tahap yaitu uji makroskopis dan mikroskopis. Uji makroskopis meliputi warna, konsistensi, pH, bau, dan volume, sedangkan uji mikroskopis meliputi uji gerak massa, gerak individu, hidup – mati, konsentrasi, dan abnormalitas. Data yang didapat dianalisis dengan menggunakan t-test independen (Sudjana, 2002) untuk membedakan ukuran – ukuran kedua bentuk skrotum.



Gambar 1. Bentuk skrotum. A: *no bipartition* (NB); B: *bipartition up to 50%* (B<50%). (Diadopsi dari Jünior dkk. (2009).

## Hasil dan Pembahasan

### Ukuran Skrotum

Data ukuran – ukuran skrotum disajikan pada Tabel 1. menunjukkan bahwa ukuran skrotum bagian kanan dan kiri yang meliputi lingkaran skrotum (LgS), lebar skrotum (LbS), panjang skrotum (PgS) NB dan B<50% memiliki perbedaan yang nyata ( $P<0,05$ ). Menurut Kostaman dkk. (2004) menyatakan lingkaran skrotum (Lgs) memiliki hubungan yang sangat erat dengan potensi produksi semen pejantan. Syamsono dkk. (2014) menyatakan bahwa lingkaran skrotum (Lgs) digunakan sebagai salah satu parameter seleksi pejantan. Dengan hal ini pengukuran skrotum kambing bisa mendapatkan informasi yang berkaitan dengan potensi produksi seekor pejantan kambing. Pejantan yang memiliki ukuran skrotum yang besar akan menghasilkan volume yang banyak dibandingkan ukuran skrotum yang kecil. Penelitian yang dilakukan oleh Latif (2009) pada sapi potong memperlihatkan lingkaran skrotum (LgS) berkorelasi kuat dengan volume semen yaitu sebesar 0,72, yang artinya makin besar ukuran skrotum, makin tinggi volume semen. Hasil pengukuran skrotum kambing Kejobong NB ( $n = 14$ ) dan B<50% ( $n = 16$ ) disajikan pada Tabel 1.

### Uji Kualitas Semen

Hasil pengamatan uji kualitas semen secara makroskopis dan mikroskopis pada kambing Kejobong NB ( $n = 14$ ) dan B<50% ( $n = 16$ ) disajikan pada Tabel 2.

### Uji Makroskopis

Hasil pengamatan warna, uji makroskopis pada kambing Kejobong menunjukkan bahwa kedua bentuk bipartisi memiliki hasil yang berbeda pada kedua

bentuk skrotum. Pada NB warna krem 50%, putih susu 42,85%, putih bening 7,14%, sementara pada B<50% warna krem 56,25%, putih susu 43,75% dan putih bening 3%. warna, konsistensi, pH, bau, dan volume. Hal ini menunjukkan bahwa semen pada kedua bentuk bipartisi masih dalam keadaan normal. Syamsono dkk. (2014) menyatakan bahwa warna semen kambing Kejobong secara umum memiliki warna krem dan memiliki konsistensi yang kental. Warna semen yang keruh menunjukkan bahwa jumlah spermatozoa yang semakin tinggi. Dethan dkk. (2010) menyatakan bahwa warna pada semen berhubungan dengan tingkat konsentrasi dan konsistensi pada spermatozoa.

Tingkat konsistensi semen kedua bentuk bipartisi memiliki hasil yang berbeda. Hasil pengamatan tingkat konsistensi bentuk NB yang kental 57,14% dan encer 48,25%, sedangkan bentuk B<50% kental 31,25% dan encer 68,75%. Tingkat konsistensi dengan kekentalan yang lebih tinggi menunjukkan jumlah spermatozoa yang lebih banyak. Purwasih dkk. (2013) menyatakan bahwa kekentalan atau konsistensi beserta sifat-sifat semen berbanding sama dengan konsentrasi spermatozoa. Suyadi dkk. (2012) menyatakan bahwa semen dengan kadar konsistensi kental akan mempunyai tingkat konsentrasi spermatozoa yang tinggi dibandingkan dengan konsistensi yang encer.

Tingkat keasaman (pH) semen kambing Kejobong hasil penelitian ini masih termasuk dalam kondisi normal, walaupun pada kedua bentuk skrotum menunjukkan berbeda nyata ( $P<0.05$ ) pada bentuk NB dan B<50%. Menurut Syamyono dkk. (2014), tingkat keasaman semen kambing Kejobong dewasa yaitu  $6,8 \pm 0,17$ .

Tabel 1. Ukuran skrotum

| Variabel             | NB ( $n = 14$ )  | B<50% ( $n = 16$ ) | Uji-t  |
|----------------------|------------------|--------------------|--------|
| <b>Skrotum Kanan</b> |                  |                    |        |
| Panjang (cm)         | 12,60 $\pm$ 1,76 | 13,65 $\pm$ 1,63   | 27,35* |
| Lebar (cm)           | 4,89 $\pm$ 1,05  | 5,08 $\pm$ 0,71    | 83,68* |
| Lingkar (cm)         | 13,11 $\pm$ 1,57 | 14,25 $\pm$ 1,72   | 32,48* |
| <b>Skrotum Kiri</b>  |                  |                    |        |
| Panjang (cm)         | 12,81 $\pm$ 1,92 | 13,55 $\pm$ 1,39   | 19,63* |
| Lebar (cm)           | 5,13 $\pm$ 1,10  | 5,74 $\pm$ 0,74    | 52,23* |
| Lingkar (cm)         | 13,28 $\pm$ 1,61 | 14,46 $\pm$ 1,63   | 34,26* |

\* = Berbeda nyata; NS = tidak beda nyata;

NB: No bipartition; B<50: Bipartition up to 50%

Tabel 2. Rata-rata Hasil Evaluasi Semen Kambing Kejobong dengan Bentuk Skrotum yang Berbeda

| Variabel Pengamatan   | Nilai Rata-rata Uji Kualitas Semen |                | Uji-t              |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|--------------------|
|                       | NB (n = 14)                        | B<50% (n = 16) |                    |
| <b>Makroskopis:</b>   |                                    |                |                    |
| Warna (%)             |                                    |                |                    |
| Krem                  | 50                                 | 56,25          |                    |
| Putih Susu            | 42,85                              | 43,75          |                    |
| Putih Bening          | 7,14                               | 0              |                    |
| Konsistensi (%)       |                                    |                |                    |
| Kental                | 57,14                              | 31,25          |                    |
| Encer                 | 48,25                              | 68,75          |                    |
| pH                    | 6,42±0,75                          | 6,68±0,87      | 29,99*             |
| Bau (%)               |                                    |                |                    |
| Spermin               | 85,71                              | 93,75          |                    |
| Amis                  | 14,28                              | 6,25           |                    |
| Volume (mL)           | 0,68±0,35                          | 0,68±0,23      | 3,77*              |
| <b>Mikroskopis:</b>   |                                    |                |                    |
| Gerak Massa (%)       |                                    |                |                    |
| +                     | 28,57                              | 12,5           |                    |
| ++                    | 35,71                              | 50             |                    |
| +++                   | 35,71                              | 37,5           |                    |
| Gerak Individu (%)    | 60,07±3,38                         | 60,41±1,68     | 0,02 <sup>NS</sup> |
| Hidup (%)             | 54,92±5,46                         | 52,11±7,51     | 5,09*              |
| Mati (%)              | 35,06±5,46                         | 37,14±6,02     | 4,84*              |
| Konsentrasi (juta/mL) | 1429,92±601,00                     | 1431,62±520,41 | 0,00 <sup>NS</sup> |
| Abnormalitas (%)      | 14,26±4,24                         | 14,50±6,12     | 0,66 <sup>NS</sup> |

\* Berbeda nyata dan NS tidak nyata.

NB: No bipartition; B&lt;50%: Bipartition up to 50%

Dethan dkk. (2010) menyatakan bahwa tingkat keasaman (pH) sangat bervariasi tergantung spesies ternak. Menurut hasil pengamatan bau semen kambing Kejobong bentuk NB memiliki kadar bau spermin 85,71% dan bau amis 14,28%, sedangkan B<50% memiliki kadar bau spermin 93,75% dan bau amis 6,25%. Rahayu dkk. (2014) menyatakan bahwa umumnya bau semen dinyatakan dengan bau khas, semen yang bagus kualitasnya tentu akan memiliki bau yang khas. Hal ini menunjukkan kualitas semen bentuk B<50% lebih baik dari pada bentuk NB.

Volume semen kambing Kejobong memiliki hasil yang berbeda nyata ( $P<0.05$ ) pada kedua bentuk NB dan B<50%. Volume semen hasil penelitian ini lebih banyak dari pada yang dinyatakan oleh Husin (2007), bahwa volume semen kambing berkisar antara 0,3 – 0,5 mL. Menurut pendapat Prayogo dkk. (2013), testis merupakan organ reproduksi primer yang memproduksi spermatozoa menjadi lebih penting. Heriyanta dkk. (2013) menambahkan bahwa aktivitas

spermatogenesis yang semakin tua akan semakin menurun sehingga volume semen rendah.

#### Uji Mikroskopis

Hasil pengamatan gerak massa semen kambing Kejobong pada kedua bentuk bipartisi memiliki hasil yang berbeda. Pada bentuk NB diperoleh gerak massa + 28,57%, ++ 35,71%, dan +++ 35,71%. Sedangkan pada B<50% diperoleh gerak massa + 12,5%, ++ 50%, dan +++ 37,5%. Hal ini menunjukkan setiap bentuk bipartisi memiliki perbedaan dan bervariasi setiap ekornya. Menurut Dethan dkk. (2010) gerak massa + jika tidak terlihat gelombang melainkan hanya gerak individual. Gerak massa ++ menunjukkan gelombang tipis, jarang kurang jelas, dan bergerak lamban, +++ gelombang besar, banyak, gelap, tebal, dan aktif. Secara keseluruhan gerak massa pada kambing Kejobong sangat baik untuk kedua bentuk bipartisi, karena skor ++ dan +++ paling besar terdapat pada kambing Kejobong. Hal ini sesuai pendapat Tarling dkk. (2003) bahwa semakin tebal dan besar

gelombang spermatozoa maka semakin aktif dan banyak spermatozoa yang bergerak ke depan (motil progresif).

Gerak individu semen kambing Kejobong memiliki hasil yang tidak berbeda nyata untuk kedua bentuk bipartisi. Pada NB  $60,07 \pm 3,38$  dan B<50%  $60,41 \pm 1,68$ . Pengaruh gerak individu sperma dapat disebabkan oleh suplai energi dalam sperma. Hal ini sesuai pendapat Purwasih dkk. (2013) gerak individu sperma sangat dipengaruhi oleh ketersediaan suplai energi sperma yang dihasilkan dalam metabolisme berupa ATP.

Persentase hidup mati semen kambing Kejobong memiliki hasil yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dari kedua bentuk skrotum NB dan B<50%. Untuk mengetahui persentase hidup mati semen kambing menggunakan cairan eosin. Menurut Mulyono (1998) bahwa semen yang mati akan menyerap cairan eosin, sedangkan pada semen yang hidup tidak menyerap cairan eosin. Aminah dan Layla (2000) menyatakan bahwa penyebab persentase hidup semen yang rendah adalah suhu, cahaya, dan kecepatan waktu dalam proses perwarnaan.

Konsentrasi semen kambing Kejobong pada kedua bentuk tidak berbeda nyata dari hasil pengamatan di dapatkan untuk bentuk NB dan pada bentuk B<50%. Penilaian konsentrasi semen sangat penting, karena sebagai kriteria penentu kualitas semen. Menurut pendapat Wildeus (1995) konsentrasi sperma setiap ejakulasi berkisar  $1,5 - 5,0 \times 10^9$  spermatozoa / mL. Tingkat konsentrasi semen kambing yang tinggi dapat diketahui melalui kadar konsistensi atau kadar kekentalan. Hal ini sesuai pendapat Partodiharjo (1992) bahwa tingkat kekeruhan pada semen kambing tergantung pada konsentrasi spermatozoa semakin keruh maka jumlah semen semakin banyak.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, tingkat abnormalitas pada kambing Kejobong tidak berbeda nyata pada kedua bentuk bipartisi. Hasil analisis uji abnormalitas menunjukkan kualitas semen kambing Kejobong termasuk kategori baik. Syamsono dkk. (2014) menyatakan bahwa kadar abnormalitas spermatozoa yang dalam keadaan normal yaitu 8-10%. Dethan dkk. (2010) menyatakan bahwa abnormalitas spermatozoa merupakan kelainan fisik spermatozoa yang disebabkan oleh pembentukan spermatozoa didalam tubuli seminiferi ataupun karena

proses perjalanan spermatozoa melalui saluran organ kelamin jantan. Menurut Tambing dkk. (2000) bahwa abnormalitas spermatozoa ditandai dengan adanya kelainan pada kepala dan ekor.

## Kesimpulan

Bentuk bipartisi skrotum yang berbeda mempengaruhi ukuran skrotum, kualitas makroskopis, dan sebagian kualitas mikroskopis semen kambing Kejobong.

## Daftar Pustaka

- Aminah, S., dan Z. Layla. 2000. Teknik menghitung jumlah sel spermatozoa yang hidup dari semen kambing dengan perwarna eosin. Balai Peneliti Ternak. Bogor. Hal 136-139.
- Dethan, A., A. Kustono dan H. Hartadi. 2010. Kualitas dan kuantitas sperma kambing Bligon jantan yang diberi pakan rumput gajah dengan suplementasi tepung darah. Buletin Peternakan 34(3):145-153.
- Heriyanta, E., M. Nur Ihsan, dan N. Isnaini. 2013. Pengaruh umur kambing Peranakan Etawa (PE) terhadap kualitas semen segar. J. Ternak Tropika. 14(2): 1-5.
- Husin, N., S. Tatik dan Kususiayah. 2007. Uji kualitas semen kambing nubian dan peranannya (kambing Nubian x PE) serta kambing Boer berdasarkan lama penyimpanan. J. Sain Peternakan Indonesia. 2(2):57-21.
- Jansen, C and K. Van der Burg. 2004. Goat Keeping in the Tropics. Agromisa Foundation, Wageningen.
- Júnior. A. A. N. M., M. A. Miglino., D. J. A. Menezes., A. C. A. Neto., R. Leiser., R. A. B. Silva and M. A. M. Carvalho. 2009. Influence of the bipartite scrotum on the testicular and scrotal temperatures in goats. Pesquisa Veterinaria Brasileira. 29(10):797 – 802.
- Kostaman. T., M. Martawidjaja., I. Herdiawan dan I. K. Utama. 2004. Hubungan antara lingkaran scrotum dengan bobot badan, volume semen, motilitas progresif dan konsentrasi spermatozoa pada kambing jantan muda. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Latif, M.A., J.U. Ahmed., M.M.U. Bhuiyan

- and M. Shamsuddin. 2009. Relationship between scrotal circumference and semen parameters in crossbred bull. *The Bangladesh Vet.* 26(2):61-67.
- Mulyono, S. 1998. Teknik Pembibitan Kambing dan Domba. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ningrum., A. Praba, Kustono dan M. Hammam. 2008. Hubungan antara lingkaran skrotum dengan produksi dan kualitas sperma pejantan Simmental di Balai Inseminasi Buatan Ungaran, Jawa Tengah. *Buletin Peternakan.* 32(2):85-90.
- Partodiharjo, S. 1992. Ilmu Produksi Hewan. Mutiara. Jakarta. 15
- Prayogo, Ketu. U. E., T. R. Tagama dan Maidaswar. 2013. Hubungan ukuran lingkaran skrotum dengan volume semen, konsentrasi dan motilitas spermatozoa pejantan sapi Limosin dan Simmental. *J. Ilmiah Peternakan.* 1(3):1050-1056.
- Purwih, R., Y. S. Ondho dan Sutopo. 2013. Efektivitas *prefreezing* semen sapi jawa sebagai parameter keberhasilan *processing* semen beku. *J. Animal Agriculture.* 2(1) : 44-50.
- Rahayu, W., W. M. P. Agung dan G. Ciptadi. 2014. Kualitas semen segar kambing Boer pada temperatur penyimpanan 4°C dengan menggunakan pengecer sitrat dan suplemen susu kedelai bubuk. *Jurnal Biotropika.* 2(1):55-60.
- Setiaji, A., P. Suparman dan Hartoko. 2013. Produktivitas dan pola warna kambing kejobong yang dipelihara oleh peternak kelompok dan peternak individu. *Jurnal Ilmiah Peternakan.* 1(3): 89-795.
- Sodiq, A. 2009. Karakterisasi sumberdaya kambing lokal khas Kejobong di Kabupaten Purbalingga propinsi Jawa-Tengah. *J. Agripet.* 9(1):31-37.
- Sudjana. 2002. Metode Statistika. Penerbit Tarsito, Bandung.
- Susilawati, T. 2011. Spermatologi. UB Press, Malang.
- Suyad<sup>6</sup> A., Rachmawati., N. Iswanto. 2012. Pengaruh *α-TOCOPHEROL* yang berbeda dalam pengenceran dasar *TRIS-AMINOMETHANE* – kuning telur terhadap kualitas semen kambing Boer yang disimpan pada suhu 5°C. *J. Ilmu – Ilmu Peternakan.* 22(3):1-8.
- Suzanna, E. 2008. Kaji banding kualitas semen beku sapi potong yang telah didistribusikan ke lapangan. Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor. (Skripsi).
- Syamyono, O., D. Samsudewa dan E. T. Setiatin. 2014. Korelasi lingkaran skrotum dengan bobot badan, volume semen, kualitas semen, dan kadar testosteron pada kambing Kejobong muda dan dewasa. *Buletin Peternakan.* 38(3):132-140.
- Tambing, S. N., M. R. Toelihere., T. L. Yusuf dan I. K. Utama. 2000. Pengaruh gliserol dalam pengencer tris terhadap kualitas semen beku kambing peranakan etawah. *J. Ilmu Ternak dan Veteriner.* 5(2):1-8.
- Tambing, S. N., M. R. Toelihere., T. L. Yusuf., B. Purwantara., I. K. Utama dan P. Z. Situmorang. 2003. Pengaruh frekuensi ejakulasi terhadap karakteristik semen segar dan kemampuan libido kambing Saanen. *J. Sain Vet.* 21(2):57-65.
- <sup>7</sup>Wildeus S, 1995. *Reproductive Management Of The Meat Goat*. Http: //Goat. Clemson. Edu / NC % 20 Handbook / reproduction. Html. Diakses pada tanggal 1 februari 2018.

# Pengaruh Perbedaan Bentuk Scrotal Bipartition terhadap Kualitas Semen pada Kambing Kejobong

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

Submitted to KYUNG HEE UNIVERSITY

Student Paper

2%

2

Submitted to Universitas Jenderal Soedirman

Student Paper

2%

3

Submitted to Universitas Brawijaya

Student Paper

2%

4

[ternaktropika.ub.ac.id](http://ternaktropika.ub.ac.id)

Internet Source

1%

5

[eprints.undip.ac.id](http://eprints.undip.ac.id)

Internet Source

1%

6

[media.neliti.com](http://media.neliti.com)

Internet Source

1%

7

[repository.unhas.ac.id](http://repository.unhas.ac.id)

Internet Source

1%

8

[www.ilmuternak.com](http://www.ilmuternak.com)

Internet Source

1%

9

[digilib.unila.ac.id](http://digilib.unila.ac.id)

Internet Source

1%

10

Submitted to Universitas Airlangga

Student Paper

1%

11

[cuir.car.chula.ac.th](http://cuir.car.chula.ac.th)

Internet Source

1%

12

[zombiedoc.com](http://zombiedoc.com)

Internet Source

1%

13

[peternakan.unpad.ac.id](http://peternakan.unpad.ac.id)

Internet Source

1%

14

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)

Internet Source

1%

15

[lppm.unram.ac.id](http://lppm.unram.ac.id)

Internet Source

1%

16

[www.neliti.com](http://www.neliti.com)

Internet Source

1%

17

[fr.scribd.com](http://fr.scribd.com)

Internet Source

<1%

18

[eprints.unram.ac.id](http://eprints.unram.ac.id)

Internet Source

<1%

19

Submitted to Syiah Kuala University

Student Paper

<1%

20

[worldwidescience.org](http://worldwidescience.org)

Internet Source

<1%

---

21

info.animalproduction.net

Internet Source

---

<1 %

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On

# Pengaruh Perbedaan Bentuk Scrotal Bipartition terhadap Kualitas Semen pada Kambing Kejobong

## GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6