

PENGARUH FALSE MOUNTING TERHADAP KUALITAS SEMEN SAPI LIMOUSIN DAN SIMMENTAL DI BALAI INSEMINASI BUATAN LEMBANG

Yuli Siska Kafiar, Sri Adiani*, Agustinus Lomboan, H.F. N. Lapian

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado 95115.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana pengaruh *false mounting* terhadap kualitas semen sapi Limousin dan Simmental di Balai Inseminasi Buatan Lembang. Penelitian ini menggunakan ternak sapi Limousin dan Simmental yang berumur 5-9 tahun sebanyak 110 ekor yang terdiri dari 55 ekor Sapi Limousin dan 55 ekor Simmental. Penelitian ini menggunakan metode pengamatan secara langsung di Balai Inseminasi Buatan Lembang – Provinsi Jawa Barat. Data yang diperoleh berupa hasil pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis pada Limousin dan Simmental di antaranya, volume, pH, gerakan massa, motilitas spermatozoa dan konsentrasi spermatozoa. Data dianalisis secara deskriptif dengan cara menghitung standart deviasi, koefisien dan korelasi uji T. Variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu kualitas semen secara makroskopis dan mikroskopis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh *false mounting* terhadap rata-rata volume semen sapi Limousin dan Simmental sangat baik pada 3,4, 5 kali *false mounting* tidak berbeda nyata, demikian juga dengan rata-rata volume, pH, gerakan massa, motilitas spermatozoa dan konsentrasi spermatozoa tidak berbeda nyata.

Disimpulkan bahwa *false mounting* pada sapi pejantan Limousin dan Simmental di Balai Inseminasi Buatan Lembang berpengaruh pada kualitas semen makroskopis dan mikroskopis tidak berbeda nyata.

Kata Kunci: *False Mounting*, Kualitas Semen, Sapi Limousin, Sapi Simmental.

ABSTRACT

THE EFFECT OF FALSE MOUNTING ON SEMEN QUALITY OF LIMOUSIN AND SIMMENTAL BULL IN LEMBANG ARTIFICIAL INSEMINATION CENTER. The purpose of this study was to determine the effect of false mounting on the quality of Limousin and Simmental bull semen at the Lembang Artificial Insemination Center. The 55 individu of Limousin and 55 Simmental bull aging 5-9 years old have been used in thos study. The data have been collected directly in the Artificial Insemination Center Lembang - West Java Province. The data obtained in the form of macroscopic and microscopic observations on Limousin and Simmental bull include volume, pH, mass movement, spermatozoa motility and spermatozoa concentration. Data were analyzed descriptively by calculating the standard deviations, correlations coefficients and the T test. The variables measured in this study were macroscopic and microscopic quality of semen. The results of this study indicate that the effect of false mounting on the average semen volume of Limousin and Simmental bull is maximum at 3, 4, and 5 times false mounting but there was not

*Korespondensi (*Correponding author*)
Email: sri_adiani@yahoo.com.

significantly difference between the amount of false mounting, as well as the average volume, pH, mass movement, motility of spermatozoa and concentration spermatozoa are not significantly different. It was concluded that false mounting in Limousin and Simmental bulls in Lembang Artificial Insemination Center had no significantly effect on the quality of macroscopic and microscopic semen.

Keywords: *False Mounting*, Cement Quality, Limousin Cattle, Simmental Cows.

PENDAHULUAN

False Mounting adalah jumlah banyaknya pengekgangan saat pejantan menaiki teaser untuk menunda ejakulasi, merupakan prosedur penampungan yang umum dilakukan disamping handle (menilai kekerasan otot penis saat ereksi melalui pemegangan dengan tangan petugas), sebelum akhirnya seorang petugas memutuskan untuk segera menampung semen pejantan dengan menggunakan vagina buatan. Diharapkan dengan pengekgangan tersebut dapat dihasilkan kualitas semen yang lebih bagus.

Untuk meningkatkan jumlah sperma, peningkatan libido pejantan sewaktu penampungan sperma dapat dilakukan dengan cara mengadakan *false mounting*, mengganti pemancing, mengubah waktu dan tempat penampungan, mendekati pejantan. Suryadi (2008) *False mounting* pada

pejantan beberapa kali bertujuan mendekati dan membiarkan pejantan menaiki teaser tanpa ejakulasi selama beberapa menit merupakan cara yang efektifitas

Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh *false mounting* dengan produksi semen pejantan sapi Limousin dan Simmental di lapangan saat proses penampungan semen. Jumlah *false mounting* yang diamati dengan menghitung banyaknya pengekgangan saat seekor pejantan menunggangi *teaser* tanpa dilakukan penampungan semen pada ejakulasi pertama (Rahmawati *et al.*, 2015).

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Inseminasi Buatan Lembang, Bandung, Provinsi Jawa Barat berlangsung pada tanggal 18 Desember 2017 sampai dengan 5 Januari 2018. Materi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi Limousin dan Simmental berumur 5-9 tahun sebanyak 110 ekor yang terdiri dari 55 ekor Sapi Limousin dan 55 ekor sapi Simmental. Peralatan yang digunakan antara lain vagina buatan, *dummy cow* kandang jepit *stop watch*, spektrometer, air hangat, alat penyemprot preputium, spatula,

tabung, penampung berskala untuk meningkatkan kualitas semen. Variabel yang di amati adalah Volume semen, pH Semen, Gerakan Massa sperma, Motilitas spermatozoa, dan Kosentrasi spermatozoa. (Dewi *et al.*, 2012).

Penelitian ini menggunakan metode pengamatan secara langsung di Balai Inseminasi Buatan Lembang – Bandung Jawa Barat. Pengambilan data dilakukan setiap jam kerja (Senin – Jumat) Jam 07:00 – 11:00. Data yang diambil adalah berapa kali *false mounting* sampai dengan proses penampungan semen selesai dan dilanjutkan dengan pengujian secara makroskopis dan mikroskopis yaitu, volume semen, pH semen, gerakan massa semen, motilitas spermatozoa, dan kosentrasi spermatozoa di laboratorium bertujuan untuk mendapatkan bibit unggul yang baik serta berkualitas (Dewi *et al.*, 2012).

Data dianalisa secara deskriptif dengan cara menghitung standart deviasi, koefisien dan korelasi uji T banding *t-test* menurut (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh *False Mounting* Terhadap Rata- Rata Volume Semen Sapi Limousin dan Simmental

Hasil penelitian pengaruh *false mounting* terhadap rata- rata volume semen sapi Limousin dan Simmental, seperti terlihat pada Tabel 1. Hasil penelitian pengaruh *false mounting* terhadap volume semen menunjukkan bahwa secara nominal perlakuan *False Mounting* empat kali pada sapi Limousin dan Simmental menghasilkan volume tertinggi di bandingkan dengan yang lain, namun tidak berbeda nyata pada Limousin. Sedangkan pada *false mounting* 3 pada sapi Simmental

Tabel 1. Pengaruh *False Mounting* Terhadap Rata- Rata Volume (mL) Semen Sapi Limousin dan Simmental

<i>False Mounting</i> (Kali)	Sapi Limousin	Sapi Simmental	T hitung	T tabel
3	7,70	8,15	0,04	0,01
4	7,47	8,86	0,41	0,01
5	7,41	6,56	0,30	0,01

secara nominal menunjukkan hasil terendah volume semen tetapi tidak berbeda nyata di bandingkan pada sapi Limousin.

Hertanti *et al.* (2012) menyatakan bahwa jumlah volume semen yang dihasilkan oleh sapi pejantan sebanyak 8 ml dengan kisaran 2-15 ml. Volume semen di samping dipengaruhi oleh bangsa ternak, juga dipengaruhi oleh umur dan bobot badan serta juga dipengaruhi oleh keadaan dan jalannya proses reproduksi sapi jantan (Rokhana, 2008). Volume yang baik diproduksi oleh sapi potong dengan rata-rata $8,6 \pm 1,6$ mL sedangkan pada sapi perah volume semen yang dihasilkan berkisar 5-8 mL (Rokhana 2008).

Perbedaan volume semen pada setiap ternak, diduga disebabkan oleh perbedaan umur, pengaruh individu, berat badan, kondisi dan bangsa ternak seperti dilaporkan Aerens (2012), melakukan *false mounting* pada sapi pejantan selama beberapa kali dan atau dengan mendekati pejantan secara intensif selama 5 sampai 10 menit pada ternak

betina massa birahi merupakan cara yang efektif untuk dapat menaikkan jumlah volume semen yang dihasilkan di bandingkan dengan tanpa adanya *false mounting* atau menaiki.

Pengaruh *False Mounting* terhadap Rata- Rata pH Semen Sapi Limousin dan Simmental

Hasil penelitian pengaruh *False Mounting* terhadap rata- rata pH semen sapi Limousin dan Simmental, seperti terlihat pada Tabel 2. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P>0,01$) antara, pH semen sapi Simmental dan sapi Limousin. Menurut Sundari (2013). pH semen normal sapi adalah 6,5 – 6,6 dengan rata-rata 6,75. Hasil Pengukuran yang dilakukan oleh Rahmawati *et al.* (2015) bahwa sapi Limousin dan sapi Eropah memiliki nilai pH semen sebesar 6,0 - 7,0. Selanjutnya dikatakan bahwa pH semen segarnya berkisar 6,2 – 6,8. Derajat keasaman (pH) pada sperma

Tabel 2. Pengaruh *False Mounting* Terhadap Rata- Rata pH Semen Sapi Limousin dan Simmental

<i>False Mounting</i> (Kali)	Sapi Limousin	Sapi Simmental	T hitung	T tabel
3	6,64	6,66	0,01	0,01
4	6,62	6,68	0,07	0,01
5	6,64	6,65	0,01	0,01

untuk kedua bangsa sapi adalah 6,49 - 6,54. selanjutnya disampaikan bahwa derajat pH yang diperoleh dalam penelitian ini berbeda dengan Feradis (2010) yang menyatakan bahwa pH semen segar yang berkualitas baik adalah 6,7 – 6,8. Menurut Butar Butar (2009) pH semen segar adalah 6,4 – 7,8. Namun Feradis (2012) mengatakan bahwa setiap bangsa sapi mempunyai nilai pH semen segar yang berbeda-beda. Jadi pH semen segar sapi Bali yang digunakan sebagai bahan penelitian dapat dikatakan normal. Ketika di lihat dari Tabel 2, untuk pH semen sapi antara Limousin dan Simmental dan juga ternak sapi yang lain sama tidak ada perbedaannya.

Pengaruh *False Mounting* Terhadap Rata- Rata Gerakan Massa Semen Sapi Limousin Dan Simmental

Hasil penelitian pengaruh *false mounting* terhadap rata- rata gerakan massa

semen sapi Limousin dan Simmental, seperti terlihat pada Tabel 3. Hasil penelitian untuk rata-rata pada gerakan massa semen yang dihasilkan dari sapi Limousin pada *false mounting* ke lima lebih singkat dari pada sapi Simmental. Faradis (2010) menyatakan bahwa gerakan massa semen sapi adalah $1,94 \pm 0,14$. Pada umumnya yang terbaik adalah pergerakan pada sapi pejantan Limousin dan Simmental Brahman. Hertanti (2012) juga menyatakan bahwa ada tiga gerakan massa spermatozoa, gerakan progresif, gerakan berputar, dan gerakan di tempat. Ada dua tipe gerakan terakhir disebabkan oleh gerak ayun-ayun ekor yang abnormal dan ditambahkan bahwa gerakan kurang dari 50 % akan menghasilkan angka konsepsi yang lebih rendah. Pada spermatozoa sapi kisaran normal gerakan massa adalah ++ sampai dengan Gerakan massa atau daya gerak spermatozoa pada lima kali

Tabel 3. Pengaruh *False Mounting* Terhadap Rata- Rata Gerakan Massa Semen Sapi Limousin Simmental

<i>False Mounting</i> (Kali)	Sapi Limousin	Sapi Simmental	T hitung	T tabel
3	1,87	1,82	0,02	0,01
4	1,9	1,95	0,02	0,01
5	1,75	1,83	0,71	0,01

penampungan rata-rata berkisar $6,8 \pm 8,37$ dan persentase hidupnya $5,8 \pm 8,37\%$ nilai ini termasuk kisaran yang baik penilaian spermatozoa yang aktif yang bergerak atau hidup dilakukan pada suhu 37°C sampai 40°C , untuk presentase sperma yang aktif tidak harus lebih besar dari pada 70°C . Sama dengan yang di ungkapkan oleh Melita *et al.* (2014) bahwa untuk memperoleh hasil yang lebih tepat sebaiknya semen diperiksa pada suhu 37° sampai 40°C dengan menempatkan gelas objek di atas suatu meja panas atau menggunakan mikroskop yang di panaskan secara Elektrik (Parasara 2015).

Pengaruh *False Mounting* Terhadap Rata-Rata Motilitas Spermatozoa Sapi Limousin Dan Simmental (%)

Hasil penelitian pengaruh *false mounting* terhadap rata-rata motilitas spermatozoa sapi Limousin dan Simmental, seperti terlihat pada Tabel 4. Hasil penelitian pengaruh pada spermatozoa

pada semen sapi Limousin dan Simmental secara nominal menunjukkan nilai tertinggi pada *false mounting* ke 3 dibandingkan dengan ke 4 dan ke 5. Pada sapi Limousin jumlah motilitas spermatozoa pada semen sapi Limousin adalah 70% dan pada semen sapi Simmental 67,60%. Dalam hal ini *false mounting* ke 3 adalah yang terbaik seperti yang di nyatakan oleh Prasetyo,*et al* (2013), bahwa hidup spermatozoa semen sapi nilainya harus lebih unggul dari 50%. Motilitas spermatozoa menurut Prasetyo, *et al.* (2013) nilai motilitas spermatozoa semen segar sapi Simmental adalah $80,16 \pm 7,80\%$, nilai ini lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan Limousin, dan FH masing-masing hanya $75,31 \pm 6,47$ dan $73,29 \pm 5,01\%$. Meskipun demikian nilai motilitas spermatozoa dari ketiga *breed* tersebut termasuk normal. Karena menurut Prasetyo, *et al.* (2013) nilai motilitas spermatozoa sapi berkisar antara 70 - 80%.

Tabel 4. Pengaruh *False Mounting* Terhadap Rata- Rata Motilitas Spermatozoa Sapi Limousin dan Simmental

<i>False mounting</i> (kali)	Sapi Limousin	Sapi Simmental	T hitung	T tabel
3	70,00	67,60	10,63	0,01
4	70	67	25,53	0,01
5	66	68	0,22	0,01

Banyak faktor yang mempengaruhi perbedaan nilai motilitas spermatozoa di antaranya umur, bangsa sapi, kematangan spermatozoa, dan kualitas plasma spermatozoa. Hal ini sesuai dengan penelitian Arifiantini *et al.* (2005) telah menyatakan bahwa umur tidak memberikan pengaruh terhadap motilitas massa semen sapi Simmental. Hasil Pemeriksaan rata-rata motilitas massa yang di hasilkan sapi Simmental pada umur yang berbeda (Nursyam, 2007).

Pengaruh *False Mounting* Terhadap Rata-Rata Kosentrasi Spermatozoa Sapi Limousin dan Simmental

Hasil penelitian pengaruh *false mounting* terhadap rata-rata kosentrasi sapi Limousin dan Simmental, seperti terlihat pada Tabel 5. Hasil penelitian di Balai Inseminasi Buatan Lembang menunjukkan rata – rata kosentrasi spermatozoa sapi

Limousin pada *false mounting* 3 kali dan 5 sangat berbeda nyata. Angka capaian pada rata-rata kisaran waktu yang di butuhkan untuk kosentrasi pada data di atas untuk *false mounting* 5 sapi Limousin dan Simmental hasil yang di ambil sangat singkat. Wahyudi *et al.* (2016), menyatakan bahwa pada angka-angka 1340 ± 447 , 85×10 berada dalam kisaran normal, sesuai pada sapi FH. Menurut Melita *et al.* (2014) menyatakan bahwa kosentrasi spermatozoa adalah 600 - 1.500 juta/mL untuk rata-rata kosentrasi. Selanjutnya menurut Dewi *et al.* (2012) menyatakan bahwa kosentrasi sperma pada ternak jantan 1200 juta/mL dengan kisaran 400-2000 juta/mL. Kosentrasi sperma kedua bangsa sapi Limousin dan Simmental hampir tidak berbeda nyata. ButarButar (2009) juga menyatakan bahwa kosentrasi spermatozoa yang sama dipengaruhi oleh spesies sama umur telah mencapai pubertas.

Tabel 5. Pengaruh *False Mounting* Terhadap Rata- Rata Kosentrasi Spermatozoa Sapi Limousin Dan Simmental

<i>False Mounting</i> (Kali)	Sapi Limousin	Sapi Simmental	T hitung	T tabel
3	1041,67	108,70	0,06	0,01
4	1061,15	1468,20	0,40	0,01
5	1026,00	844,08	23,09	0,01

Konsentrasi spermatozoa akan mengikuti perkembangan seksual dan kedewasaan, kualitas pakan yang diberikan, kesehatan alat reproduksi, besar testis, umur dan frekuensi ejakulasi pejantan. Ada ke cenderungan variasi sifat pada individu pada sapi pejantan Limousin dan Simmental (ButarButar *et al* 2009). Efi (2008) menyatakan bahwa umur mempengaruhi konsentrasi spermatozoa diamati hasil pengamatannya menunjukkan bahwa konsentrasi spermatozoa semen segar yang diperoleh adalah 1561,87 - 1899,3 juta/mL. Konsentrasi spermatozoa ini sangat tinggi, mengingat bahwa konsentrasi spermatozoa pada sapi jantan dewasa berkisar 800 -1200 juta/ml spermatozoa (Aerens, 2012). Sapi pejantan Limousin dan Simmental Di Inseminasi Buatan Lembang nilai konsentrasi sperma terhadap kualitas semen Adhyata *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa warna memiliki hubungan erat dengan konsentrasi spermatozoa, apabila konsentrasi semen tinggi maka warna pada bangsa sapi Brahman, Limousin dan Simmental. semen semakin keruh, karena individu, konsentrasi, viabilitas, maupun abnormalitas spermatozoa sapi.

KESIMPULAN

False Mounting yang dilakukan pada ternak sapi pejantan Limousin dan Simmental saat penampungan semen di Balai Inseminasi Buatan Lembang Jawa Barat berpengaruh pada kualitas semen baik secara makroskopis maupun secara mikroskopis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhyata, M., I. Nurul dan Nuryadi. 2012. Pengaruh bobot badan terhadap kualitas dan kuantitas semen sapi simmental. *Journal Ternak Tropika* 14 (2) :53-62.
- Aerens, C. D., M.N. Ihsan dan Isnaini. 2012. Perbedaan Kuantitatif Semen Segar Pada Berbagai Sapi Potong Malang.
- Arifiantini, R.I., T.L. Yusuf dan D.Yanti. 2005. Kaji banding kualitas semen beku sapi *friesian holstein*. menggunakan pengencer dari berbagai Balai Inseminasi Buatan Di Indonesia. *Journal. Animal Production* 7 (3): 168-176.
- Butarbutar, E. 2009. Efektifitas Frekuensi Exercise Terhadap Peningkatan Kualitas Semen Sapi Simmental. Skripsi.

- Fakultas Pertanian, Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Dewi, S.A., Y.S. Ondho, dan E. Kurnianto. 2012. Kualitas semen berdasarkan umur pada sapi jawa. *Animal Agriculture Journal* 1(2): 126-133.
- Efi, R. 2008. Hubungan antara jumlah *false mounting* dengan produksi semen pejantan Sapi Madura. *Jurnal Cendekia*. 37-43.
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi Ternak*. Alfabeta, Bandung.
- Hartanti, D., E.T. Setiatin, dan Sutopo. 2012. Perbandingan penggunaan pengencer semen sitrat kuning telur terhadap persentase daya hidup spermatozoa Sapi Jawa Brebes. *Animal Agri. Journal* 1(1) :33-42.
- Melita, D., Dasrul. dan M. Adam. 2014. Pengaruh umur pejantan dan frekuensi ejakulasi terhadap kualitas spermatozoa Sapi Aceh. *Jurnal Medika Veterenaria* 8(1):15-19.
- Nursyam, 2007. Perkembangan Iptek Bidang Reproduksi Ternak Untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak. [Http://: www.unlam.ac.id/Journal/Pdf](http://www.unlam.ac.id/Journal/Pdf) File. Diakses Pada Tanggal 22 November 2018.
- Parasara, I.G.N.A.M., N.L.G. Sumardani, dan I.G. Suranjaya. 2015. Korelasi ukuran testis terhadap produksi dan kualitas semen cair babi landrace dalam rangkaian inseminasi buatan. *Jurnal Peternakan Tropika* 3(1): 93 – 104.
- Prasetyo, A. A., R.T. Taswin dan M.S. Dadang. 2013. Kualitas Semen Segar Sapi Simmental Yang Dikoleksi Dengan Interval Yang Berbeda Di Balai Inseminasi Buatan Lembang. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(3): 907-913.
- Rahmawati, M.A., T. Susilawati dan M.N. Ihsan. 2015. Kualitas semen dan produksi semen beku pada sapi dan bulan penampungan yang berbeda. *Jurnal. Ilmu-Ilmu Peternakan* 25(3): 25- 36.
- Rokhana, E. 2008. Hubungan Antara Jumlah False Mounting Dengan Produksi Semen Pejantan Sapi Madura. *Issn: 1693-6094*.
- Sundari, Triana Winda, Taswin Rahman Tagama, Dan Maidaswar. 2013. Korelasi kadar pH semen segar dengan kualitas semen sapi limousin Di Balai Inseminasi Buatan Lembang. *Journal. Ilmiah Peternakan* 1(3): 1043 – 1049
- Suryadi, U., I. Irda, dan R.T. Hertamawati, 2008. Pengaruh timbal balik frekuensi dan

lama pengekangan “False Mount” terhadap kualitas Sperma Domba Ekor Gemuk. *Media Kedokteran Hewan* 17(3).

Wahyudi, F, E, T., Susilawati dan N. Isnain. 2016. Pergantian bovine albumen pada CEP-2 dengan serum dara sapi limousin dan simental pada suhu penyimpanan 2-5°C. *J. Ternak Tropika* 17(2):8 -15.