

STUDI KUALITAS ESTRUS, SUHU, DAN DURASI *THAWING* DALAM PRAKTEK INSEMINASI BUATAN TERHADAP KEBERHASILAN KEBUNTINGAN SAPI POTONG

Oleh :

Alfian Ibnu Lutfi
21/480969/SV/19713

INTISARI

Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu bentuk intervensi manusia dalam teknologi reproduksi dengan cara memasukkan sperma pejantan ke dalam saluran reproduksi betina untuk menghasilkan keturunan. Keberhasilan IB dapat dipengaruhi oleh metode *thawing* semen dan pengukuran kualitas estrus. Praktek IB di lapangan masih sering dilakukan secara tidak seragam. Hal ini perlu diteliti untuk mengetahui faktor apa saja yang berpengaruh terhadap keberhasilan IB. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kaitan antara kualitas estrus, suhu, dan durasi *thawing* terhadap tingkat kebuntingan. Sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu sejumlah 20 ekor sapi betina yang dilakukan IB. Penelitian ini menggunakan tiga variabel pengamatan yaitu kualitas estrus, suhu *thawing*, dan durasi *thawing* yang dibagi menjadi dua grup pada masing-masing variabel. Pengamatan pada variabel kualitas estrus dibagi menjadi Grup A dengan skor estrus 3-6 dan Grup B dengan skor estrus 7-9. Pengamatan pada variabel suhu *thawing* dibagi menjadi Grup A dengan suhu $<31^{\circ}\text{C}$, Grup B dengan suhu $>33^{\circ}\text{C}$. Pengamatan pada durasi *thawing* dibagi menjadi Grup A dengan durasi <35 detik dan Grup B dengan durasi >37 detik. Pemeriksaan kebuntingan dilakukan dengan cara palpasi rektal pada 3 bulan pasca IB. Data berupa derajat estrus, suhu dan durasi *thawing* semen dianalisis menggunakan metode *independent sample T-test* (Uji T) dengan *GraphPad Prism*[®]. Hasil analisis diperoleh variabel derajat estrus pada Grup B dengan skor kualitas estrus 7-9 menunjukkan tingkat kebuntingan lebih tinggi yaitu 50% dari pada grup A dengan skor estrus 3-6, yaitu sebesar 10%. Pengamatan pada variabel suhu dan lama *thawing* menunjukkan tingkat kebuntingan dengan persentase yang sama pada semua Grup ($P>0.05$). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kualitas estrus memiliki pengaruh terhadap tingkat keberhasilan IB, sedangkan suhu dan durasi *thawing* tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap keberhasilan IB.

Kata Kunci: *Conception rate*, fertilisasi, semen beku, palpasi rektal, pemeriksaan kebuntingan

STUDY OF ESTRUS QUALITY, TEMPERATURE, AND THAWING DURATION IN ARTIFICIAL INSEMINATION PRACTICE ON THE PREGNANCY RATE OF CATTLE

By:

Alfian Ibnu Lutfi
21/480969/SV/19713

ABSTRACT

Artificial Insemination (AI) is one of the human interventions in reproductive technology by inserting semen from a selected bull into the cows reproductive tract to produce offspring. The success of AI can be influenced by semen thawing methods and the assessment of estrus quality. In practice, AI procedures in the field are still often carried out inconsistently. Therefore, this study aims to examine the factors affecting AI success, particularly the relationship between estrus quality, thawing temperature, and thawing duration on conception rate. This study involved 20 female cows that underwent artificial insemination. Three observed variables included estrus quality, thawing temperature, and thawing duration, each divided into two groups. Estrus quality was classified into Group A (score 3–6) and Group B (score 7–9). Thawing temperature was divided into Group A (<31 °C) and Group B (>33 °C), while thawing duration was divided into Group A (<35 seconds) and Group B (>37 seconds). Pregnancy detection was performed through rectal palpation three months after AI. Data were analyzed using an independent sample t-test with GraphPad Prism® software. The results showed that Group B, with an estrus score of 7–9, had a higher conception rate (50%) compared to Group A (10%) with a score of 3–6. Observations on thawing temperature and duration variables showed no significant difference in conception rate between the groups ($P > 0.05$). It can be concluded that estrus quality has an influence on AI success, while thawing temperature and duration do not show a significant effect.

Keywords: Conception rate, fertilization, frozen semen, rectal palpation, pregnancy checked.