Studi Interval Deteksi Estrus, Bangsa Sapi, dan Riwayat Vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku Terhadap
Keberhasilan Inseminasi Buatan
Kalila Audina Shifarani, drh. Muhammad Rosyid Ridlo, M.Sc., Ph. D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

STUDI INTERVAL DETEKSI ESTRUS, BANGSA SAPI, DAN RIWAYAT VAKSINASI PENYAKIT MULUT DAN KUKU TERHADAP KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN

Oleh:

KALILA AUDINA SHIFARANI
22/497557/SV/21140

INTISARI

Efisiensi reproduksi merupakan faktor penting dalam peningkatan produktivitas sapi. Inseminasi buatan (IB) menjadi salah satu upaya yang umum diterapkan, tetapi keberhasilan di lapangan tidak selalu stabil. Keberhasilan IB dipengaruhi beberapa faktor seperti ketepatan waktu IB dan kesehatan hewan. Analisis dilakukan melalui pendekatan observasi dengan mengamati jarak waktu estrus dengan IB dan riwayat vaksinasi PMK. Tujuan penulisan Tugas Akhir ini untuk melihat keterkaitan antara faktor tersebut dengan tingkat keberhasilan kebuntingan sapi. Penelitian dilakukan pada sapi yang dilakukan IB sejak bulan September 2025 sampai dengan November 2025 dan Januari 2026 di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Sampel yang diteliti sebanyak 28 ekor sapi yang terdiri dari empat bangsa, yaitu Peranakan *Ongole* (PO), *Simmental, Limousin*, dan Peranakan *Friesian Holstein* (PFH). Data diperoleh melalui pelaksanaan IB dengan inseminator, pemeriksaan kebuntingan (PKB) melalui palpasi rektal, serta wawancara kepada pemilik ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok sapi dengan jarak waktu IB 7-20 jam setelah estrus menunjukkan kecenderungan tingkat kebuntingan lebih tinggi (26,7%) dibandingkan dengan sapi yang diinseminasi 0,5-6,5 jam setelah estrus (16,7%). Bangsa *Simmental* menunjukkan kecenderungan tingkat kebuntingan tertinggi (42,9%), diikuti oleh PFH (28,6%), *Limousin* (12,5%), dan PO (0%). Kelompok sapi yang tidak memiliki riwayat vaksinasi PMK menunjukkan kecenderunngan tingkat kebuntingan yang lebih tinggi (42,9%) dibandingkan dengan kelompok sapi yang telah divaksin PMK (14,3%). Secara keseluruhan, hasil jarak waktu estrus dengan IB dan status vaksinasi PMK menunjukkan gambaran deskriptif mengenai tingkat keberhasilan kebuntingan dalam pelaksanaan IB sehingga perbedaan yang diamati belum dapat disimpulkan secara representatif. Peternak disarankan meningkatkan kemampuan deteksi estrus dan melaporkan tanda estrus secara tepat waktu, sementara inseminator disarankan mempertimbangkan jarak waktu vaksinasi PMK sebelum pelaksanaan IB. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan pencatatan variabel yang lebih lengkap.

Kata Kunci: Bangsa sapi, inseminasi buatan, jarak waktu estrus dengan IB, tingkat kebuntingan, vaksinasi PMK

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Studi Interval Deteksi Estrus, Bangsa Sapi, dan Riwayat Vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku Terhadap Keberhasilan Inseminasi Buatan
Kalila Audina Shifarani, drh. Muhammad Rosyid Ridlo, M.Sc., Ph. D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

STUDY OF ESTRUS DETECTION INTERVAL, BREED, AND FOOT AND MOUTH DISEASE VACCINATION ON ARTIFICIAL INSEMINATION SUCCESS RATES

By:

KALILA AUDINA SHIFARANI
22/497557/SV/21140

ABSTRACT

Reproductive efficiency is a key factor in enhancing cattle productivity. Artificial insemination (AI) is one of the most widely applied reproductive technologies, yet its success rate in the field remains inconsistent. This study aimed to examine the relationship between the time interval from estrus to AI, as well as Foot-and-Mouth Disease (FMD) vaccination history, and pregnancy success in cattle. Data were collected using an observational approach involving AI procedures performed by inseminators, pregnancy diagnosis via rectal palpation, and structured interviews with livestock owners. The study was conducted between September 2025 until November 2025 and in January 2026 in Cangkringan District, Sleman Regency, Yogyakarta, with a total sample of 28 cattle representing four breeds: Ongole Cross (PO), Simmental, Limousin, and Friesian Holstein Cross (PFH). Results indicated that cattle inseminated 7-20 hours after estrus showed a higher tendency for pregnancy (26.7%) compared to those inseminated 0.5-6.5 hours after estrus (16.7%). Among breeds, Simmental showed the highest pregnancy tendency (42.9%), followed by PFH (28.6%), Limousin (12.5%), and PO (0%). Cattle without FMD vaccination history showed a higher pregnancy tendency (42.9%) compared to vaccinated cattle (14.3%). Overall, the observed differences reflect descriptive trends and cannot be generalized due to the limited sample size. Farmers are advised to improve their estrus detection skills and promptly report signs of estrus, while inseminators are encouraged to consider the time interval between FMD vaccination and AI execution. Further research with larger sample sizes and more comprehensive variable recording is strongly recommended.

Keywords: Artificial insemination, cattle breed, estrus to AI interval, FMD vaccination, pregnancy rate