

**TINGKAT KEBERHASILAN KEBUNTINGAN TERNAK BABI KAWIN ALAM DAN
KAWIN INSEMINASI BUATAN DI KABUPATEN TAPANULI UTARA**
(*Level Pregnancy Success of Pigs with Natural Mating and Artificial Insemination in North Tapanuli*)

Tunggul Ferry Sitorus *, Juli Mutiara Sihombing **

*Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen Medan

** Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Tjut Nyak Dhien

ABSTRACT

This study aims to determine the success rate of pregnancy of natural mating pigs and artificial insemination. The research method used is descriptive method by collecting primary data and secondary data through interviews and questionnaires to respondents. Research parameters are S / C value (Service per Conception), CR (Conception Rate) and NRR (Non Return Rate) value. Data were analyzed using student test (t test) with two factors, namely natural mating data and artificial insemination. The results showed that pregnancy success was seen from the S / C, CR and NRR values not significantly different ($P > 0.05$) between natural mating methods and artificial insemination methods. So that artificial insemination technology is as good as the method of natural mating in pigs in North Tapanuli Regency in an effort to increase pig population.

Keywords: pigs, natural mating, artificial insemination, pregnancy success

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kebuntingan ternak babi kawin alam dan inseminasi buatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder melalui wawancara dan kuesioner terhadap responden. Parameter penelitian yaitu nilai S/C (*Service per Conception*), nilai CR (*Conception Rate*) dan nilai NRR (*Non Return Rate*). Data dianalisis menggunakan uji student (uji t) dengan dua faktor yaitu data kawin alam dan inseminasi buatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan kebuntingan dilihat dari nilai S/C, CR dan NRR tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) antara metode kawin alam maupun dengan metode inseminasi buatan. Sehingga teknologi inseminasi buatan sama baiknya dengan metode kawin alam pada ternak babi di Kabupaten Tapanuli Utara dalam usaha peningkatan populasi ternak babi.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Usaha ternak babi membutuhkan perhatian khusus dalam kaitannya dengan upaya mempertahankan dan meningkatkan populasi ternak babi karena meningkat juga permintaan. Peternakan babi diusahakan secara intensif, terkurung dalam kandang dengan penanganan menggunakan teknologi maju dan pertimbangan ekonomi agar memberikan produksi yang lebih baik (Agri, 2011). Untuk itu dibutuhkan teknologi yang tepat yang bisa diterapkan, mudah dan efisien

dalam meningkatkan produksi ternak babi, salah satu teknologi yang bisa digunakan adalah inseminasi buatan, Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu bentuk bioteknologi dalam bidang reproduksi yang memungkinkan manusia untuk mengawinkan ternak tanpa perlu seekor pejantan utuh (Kartasudjana, 2001).

Pencapaian tujuan program IB tergantung pada beberapa faktor yaitu kualitas semen, keterampilan inseminator, cara mempertahankan kualitas semen segar telah esejakulasi maupun selama preservasi semen.

Fikar (2010) menyatakan bahwa IB merupakan salah satu teknik perkawinan buatan dengan menggunakan semen dari pejantan secara langsung dengan tujuan untuk memperoleh ternak yang unggul dari segi kualitas maupun kuantitas serta menghindari perkawinan sedarah (inbreeding) dan menghindari penularan penyakit.

Tingkat keberhasilan kebuntingan dengan sistem inseminasi buatan (IB) dan sistem kawin alam perlu diuji. Hal ini untuk mengetahui mana yang lebih baik diterapkan terhadap ternak babi dalam sistem perkawinannya terutama ternak babi yang diusahakan peternak rakyat di Kabupaten Tapanuli Utara.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tapanuli Utara selama 2 bulan (April-Juni 2018).

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah data alaporan pelaksanaan inseminasi buatan yang berasal dari inseminator/peternak dan data kawin alam yang dimiliki oleh peternak sebagai responden.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuisioner sebanyak 40 responden, buku, kalkulator, alat-alat tulis dan lain sebagainya. Alat - alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kartu laporan buatan pelaksanaan inseminasi buatan.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan dilaksanakan adalah dengan metode survey yang akan dilakukan dengan analisis data secara statistik menggunakan uji student (Uji T). Metode pengambilan sampel dilakukan secara acak untuk mendapatkan data primer (data yang bersumber dari hasil wawancara langsung dengan responden menggunakan kuisioner) dan data sekunder (diperoleh dari instansi terkait yakni Dinas Peternakan Kabupaten Tapanuli Utara).

Analisis Data

Hasil penelitian yang berupa data primer maupun data sekunder yang diperoleh yang

bersifat kualitatif dipaparkan secara deskriptif, sedangkan yang bersifat kuantitatif di analisis secara statistik yaitu ditentukan nilai rata-rata kemudian di interprestasikan menurut angka statistik tersebut.

Parameter Penelitian

Untuk mengevaluasi keberhasilan kebuntingan digunakan nilai *service per conception* (S/C), *Conception Rate* (CR) dan *Non Return Rate* (NRR) yang dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$a. CR (\%) = \frac{\text{jumlah betina bunting yang di diagnosis secara rektal}}{\text{jumlah seluruh betina yang di inseminasi}}$$

$$b. SC = \text{berapa kali IB sampai tidak betina bunting}$$

$$c. NRR (\text{Non Return Rate}) = \text{persentase ternak yang tidak kawin lagi setelah inseminasi}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai standar keberhasilan dalam metode perkawinan dengan cara alami dan inseminasi buatan pada sapi mencakup nilai *service per conception* (S/C), *conception rate* (CR) dan *non return rate* (NRR). Data selengkapnya ditampilkan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rataan Nilai *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR) dan *Non Return Rate* (NRR) pada metode perkawinan alami dan IB

No	Metode Perkawinan	Standar Keberhasilan Kebuntingan		
		S/C ratio	CR ratio	NRR (%)
1	Kawin Alam	1.70 ^a ± 1.25	61.67 ^a ± 28.86	61.67 ^a ± 28.86
2	Inseminasi Buatan	1.54 ^a ± 0.55	71.37 ^a ± 24.49	71.37 ^a ± 24.28

Ket: tidak berbeda nyata (P>0.05)

Nilai *Service per Conception* (S/C)

Rataan Nilai S/C pada metode perkawinan alami dan IB ditampilkan pada Tabel 1 tertinggi terjadi pada perkawinan alami yaitu 1.70 dan terendah dengan metode IB yaitu 1.54. Nilai S/C ratio dihitung dengan membandingkan efisiensi relative dari proses reproduksi diantara individu-individu ternak

babi betina yang subur dan sering dipakai untuk penilaian atau penghitungan jumlah pelayanan inseminasi (service) yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi. Nilai S/C yang normal berkisar antara 1.6 sampai 2.0 (Sumardani,2007). Hal ini menggambarkan bahwa metode perkawinan dengan cara kawin alam dan IB yang dilakukan oleh responden di Kabupaten Tapanuli Utara kedalam kategori baik karena nilai 1.6-2.0. Makin rendah nilai tersebut makin tinggi kesuburan ternak induk (Tomaszewska et al, 1991).

Hasil analisis statistik dengan uji Student menunjukkan hasil bahwa nilai S/C pada metode kawin alam menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0.05$) dengan metode IB. Hal ini menggambarkan bahwa perkawinan dengan metode alami sama baiknya dengan metode IB dalam menghasilkan nilai S/C ratio pada ternak babi. Hal ini diduga karena semen yang digunakan baik dengan cara kawin alam maupun dengan IB mempunyai kualitas yang sama-sama baik.

Nilai Conception Rate (CR)

Nilai conception rate (CR) yang akan dihitung diperoleh dengan melihat persentase kebuntingan ternak babi pada pelaksanaan IB pertama dan dapat dipakai sebagai alat ukur tingkat kesuburan. Ternak yang mempunyai tingkat kesuburan tinggi nilai CR bisa mencapai 60 % sampai 70% dan apabila CR setelah inseminasi pertama lebih rendah dari 60% sampai 70% berarti kesuburan ternak terganggu atau tidak normal.

Rataan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai CR pada perkawinan IB 73.33% lebih tinggi dibandingkan kawin alam 63.67 %. Tetapi Hasil analisis statistik dengan uji Student menunjukkan hasil bahwa nilai CR pada metode kawin alam menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0.05$) dengan metode IB. Hal ini menggambarkan bahwa perkawinan dengan metode alami sama baiknya dengan metode IB pada nilai S/C ratio pada ternak babi. Tinggi atau rendahnya nilai CR pada metode kawin alam diduga karena kesulitan memperoleh pejantan pada saat munculnya tanda-tanda birahi. Deteksi birahi yang tepat adalah kunci utama keberhasilan kawin alam dan IB. sesuai dengan pendapat Feradis (2010)

yang menyatakan bahwa waktu yang tepat deteksi birahi adalah suatu hal yang penting.

Nilai Non Return Rate (NRR)

Nilai rata-rata non return rate (NRR) merupakan salah satu ukuran yang sering dipakai untuk menggambarkan persentase ternak yang tidak kembali minta kawin atau bila tidak ada permintaan inseminasi lebih lanjut dalam waktu 28 sampai 35 atau 60 sampai 90 hari. Jadi nilai NRR pada 60 sampai 90 hari adalah perbandingan jumlah ternak babi inseminasi dengan jumlah ternak babi yang minta kembali di inseminasi (repeat breeder) dalam periode tersebut (Partodihardjo, 1992).

Nilai NRR diperoleh dari perbandingan jumlah ternak muda calon pengganti dengan kebutuhan ternak pengganti per tahun dikalikan 100%. Nilai NRR digunakan untuk mengetahui jumlah kelahiran ternak dapat menutupi kebutuhan akan ternak pengganti supaya populasi tidak berubah. Jika nilai NRR < 100% maka kebutuhan ternak pengganti tidak terpenuhi, sebaliknya bila nilai NRR > 100% maka kebutuhan ternak pengganti tercukupi (Toelihere,1993). Hasil penelitian Nilai NRR babi kawin alam dan IB di Kabupaten Tapanuli Utara dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil penelitian tersebut tampak bahwa nilai NRR pada Kawin IB lebih tinggi yaitu 71.33 % dibandingkan nilai NRR pada kawin alami sebesar 63.33%. Hasil analisis statistik dengan uji Student menunjukkan hasil bahwa nilai NRR pada metode kawin alam menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0.05$) dengan metode IB. Hal ini menggambarkan bahwa perkawinan dengan metode kawin alam sama dengan metode IB pada ternak babi. Nilai NRR digunakan untuk mengetahui apakah jumlah kelahiran ternak dapat menutupi kebutuhan akan ternak pengganti agar populasi tetap konstan (Sihombing,2016).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai S/C, NRR dan CR tidak berbeda nyata antara metode kawin alam maupun dengan metode inseminasi buatan. Sehingga teknologi inseminasi buatan sama baiknya dengan metode kawin alam pada ternak babi di

Kabupaten Tapanuli Utara dalam usaha peningkatan populasi ternak babi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agri F. 2011. Cara mudah usaha ternak. Cahaya Atma. Yogyakarta.
- Blakley, J. dan D.H. Bade. 1998. Ilmu Peternakan, Edisi ke-4. Terjemahan Srigandono, B. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Feradis. 2010. Bioteknologi Reproduksi pada Ternak. Alfabeta, Bandung.
- Fikar, S dan Ruhyadi, D., 2010. Buku Pintar Beternak dan Berbisnis Sapi Potong. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Kartasudjana, R. 2001. Teknik Inseminasi Buatan Pada Ternak. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sihombing, D.T.H. 2006. Ilmu Ternak Babi. Cetakan Kedua. UGM Press. Yogyakarta
- Sumardani NGL. 2007. Viabilitas dan Fertilitas Spermatozoa dalam modifikasi pengencer BTS dan Zorlesco dengan penyimpanan berbeda dalam rangkaian inseminasi buatan pada babi. (Tesis). Bogor: Program Pascasarjana, Institut Petanian Bogor.
- Toelihere, M.R.1993. Inseminasi Buatan pada Ternak. Angkasa, Bandung.
- Tomaszewska, M. W., I. K. Utama, I. Gede Putu, dan T.D. Chaniago., 1991. Reproduksi, Tingkah Laku, dan Produksi Ternak di Indonesia. Gamedia Pustaka Utama, Jakarta.