

**TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN MENGGUNAKAN
SEMEN *SEXING* Y PADA PRODUKSI PEDET JANTAN DI KEC.
PALANG KAB. TUBAN PERIODE KELAHIRAN JANUARI 2025 –
JANUARI 2026**

TUGAS AKHIR



Oleh :

IRLANDO PRADANA BAYU CRISARA

NPM : 23800123

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA
2026**

**TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN MENGGUNAKAN
SEMEN *SEXING* Y PADA PRODUKSI PEDET JANTAN DI KEC.
PALANG KAB. TUBAN PERIODE KELAHIRAN JANUARI 2025 –
JANUARI 2026**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Ahli Madya

Oleh:

IRLANDO PRADANA BAYU CRISARA

NPM : 23800123

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI
BUATAN MENGGUNAKAN SEMEN *SEXING* Y
PADA PRODUKSI PEDET JANTAN DI KEC.
PALANG KAB. TUBAN PERIODE KELAHIRAN
JANUARI 2025 – JANUARI 2026

NAMA MAHASISWA : IRLANDO PRADANA BAYU CRISARA

NPM : 23800123

PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

FAKULTAS : KEDOKTERAN HEWAN

PROGRAM STUDI : DIPLOMA TIGA KESEHATAN HEWAN DAN
MASYARAKAT VETERINER

Mengetahui / Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Drh. Kurnia Desiandra, M. Si

Ketua Program Studi

Dekan,



drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M. Vet



drh. Desty Apritya, M. Si

TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN MENGGUNAKAN SEMEN *SEXING* Y PADA PRODUKSI PEDET JANTAN DI KEC. PALANG KAB. TUBAN PERIODE KELAHIRAN JANUARI 2025 – JANUARI 2026

IRLANDO PRADANA BAYU CRISARA

Ringkasan

Sektor peternakan sapi potong memiliki peran penting dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani di Indonesia, namun masih menghadapi kendala rendahnya ketersediaan populasi ternak. Salah satu upaya peningkatan produksi adalah melalui Inseminasi Buatan (IB) dengan pemanfaatan semen *sexing* Y untuk meningkatkan peluang kelahiran pedet jantan yang bernilai ekonomis lebih tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) menggunakan semen *sexing* Y pada sapi potong di Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban. Penelitian dilakukan terhadap 45 ekor sapi akseptor dengan menggunakan data recording dari sistem iSIKHNAS yang meliputi parameter Non Return Rate (NRR), Conception Rate (CR), Service per Conception (S/C), serta persentase kelahiran pedet jantan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan analisis data secara tabulasi dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai NRR rata-rata sebesar 78%, CR sebesar 55,56%, dan S/C sebesar 1,28 yang tergolong cukup baik dalam mendukung keberhasilan reproduksi. Persentase kelahiran pedet jantan mencapai rata-rata 77,14%, yang menunjukkan bahwa penggunaan semen *sexing* Y cukup efektif dalam meningkatkan peluang kelahiran pedet jantan meskipun belum mencapai tingkat maksimal. Variasi nilai pada setiap parameter dipengaruhi oleh faktor fisiologis ternak, manajemen pakan, kondisi lingkungan, kualitas semen, serta keterampilan inseminator. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan inseminasi buatan menggunakan semen *sexing* Y memberikan hasil yang cukup baik dan berpotensi untuk meningkatkan produktivitas ternak sapi potong apabila didukung oleh manajemen reproduksi yang optimal.

Kata kunci: Inseminasi Buatan, semen *sexing* Y, sapi potong, pedet Jantan, Kecamatan Palang, Tuban

The Success Rate of Artificial Insemination Using Y-Sexed Semen on Male Calf Production in Palang District, Tuban Regency, During the Period Birth from January 2025 – January 2026

IRLANDO PRADANA BAYU CRISARA

Summary

The beef cattle sector played an important role in fulfilling animal protein requirements in Indonesia; however, it still faced constraints due to the low availability of livestock population. One effort to increase production was implemented through Artificial Insemination (AI) using Y-sexed semen to improve the probability of male calf production, which has higher economic value. This study aimed to evaluate the success rate of artificial insemination using Y-sexed semen in beef cattle in Palang District, Tuban Regency. The study was conducted on 45 recipient cows using recording data obtained from the iSIKHNAS system, which included parameters of Non Return Rate (NRR), Conception Rate (CR), Service per Conception (S/C), and the percentage of male calf births. The research method applied was a quantitative descriptive approach with data analysis using tabulation and percentage calculations. The results showed that the average NRR value was 78%, CR was 55.56%, and S/C was 1.28, which were categorized as fairly good in supporting reproductive performance. The percentage of male calf births reached an average of 77.14%, indicating that the use of Y-sexed semen was relatively effective in increasing the likelihood of male calf production, although it had not yet reached the maximum level. The variation in each parameter was influenced by physiological conditions of the animals, feeding management, environmental factors, semen quality, and inseminator skills. Based on these findings, it could be concluded that the application of artificial insemination using Y-sexed semen provided reasonably good results and had the potential to improve beef cattle productivity when supported by optimal reproductive management.

Keywords: Artificial Insemination, Y-sexed semen, beef cattle, male calves, Palang District, Tuban Regency

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : IRLANDO PRADANA BAYU CRISARA

NPM : 23800123

Program : Kesehatan Hewan

Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Menggunakan Semen *Sexing* Y pada Produksi Pedet Jantan di Kec. Palang Kab. Tuban periode Kelahiran Januari 2025 – Januari 2026**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya. Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 5 April 2026

Yang menyatakan,



(IRLANDO PRADANA BAYU CRISARA)

HALAMAN REVISI

Telah Direvisi Tanggal :

23 JULI 2026



Drh. Kurnia Desiandra, M. Si

Dosen Pembimbing



Drh. Dyah Widhowati, M. Kes

Penguji

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Menggunakan Semen *Sexing* Y pada Produksi Pedet Jantan di Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban Periode Kelahiran Januari 2025 – Januari 2026”** dengan baik.

Penyusunan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga Kesehatan Hewan dan Masyarakat Veteriner di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Hewan dan Masyarakat Veteriner.
4. Dosen pembimbing dan penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran.
5. Bapak/Ibu dosen dan seluruh staf yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberikan semangat selama penyusunan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 5 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN RINGKASAN	iv
HALAMAN SUMMARY	v
HALAMAN SURAT PERNYATAAN	vi
HALAMAN REVISI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.4.1 Manfaat bagi Mahasiswa	3
1.4.2 Manfaat bagi Masyarakat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sapi Potong.....	5
2.1.1 Klasifikasi Sapi Potong	6
2.1.2 Anatomi Sapi Potong.....	7

2.1.3 Fisiologi Sapi Potong	10
2.1.4 Breed Sapi di Indonesia	12
A. Sapi Limousin	12
B. Sapi Simental	13
C. Sapi Peranakan Ongole (PO)	14
2.2. Inseminasi Buatan	14
2.2.1 Pengertian Inseminasi Buatan	14
2.2.2 Semen Beku	15
2.2.3 Pengertian Semen <i>Sexing</i>	16
2.2.4 Teknologi dan Proses Semen <i>Sexing</i> Y	17
2.2.5 Faktor Keberhasilan Inseminasi Buatan dengan Semen <i>Sexing</i> Y	18
a. Faktor Induk Betina	18
b. Faktor semen <i>Sexing</i> Y	18
c. Faktor Teknis dan Manajemen IB	19
2.2.6 parameter Keberhasilan IB	19
a. <i>Conception Rate</i> (CR)	19
b. <i>Service per Conception</i>	20
c. <i>Non Return Rate</i> (NRR)	21
d. Kelahiran Pedet Jantan	22
2.3 Pemeriksaan Kebuntingan	23
a. Pemeriksaan Kebuntingan Berdasarkan Observasi	23
b. Pemeriksaan Kebuntingan dengan Palpasi Rektal	24
c. Pemeriksaan Kebuntingan dengan Metode Modern	25
III METODE KEGIATAN	27
3.1 Lokasi dan Waktu	27
3.2 Materi Penelitian	27
3.2.1 Bahan	27
3.2.2 Alat	28
3.3 Metode Penelitian	28
3.4 Prosedur Penelitian	29
3.5 Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31

a. Hasil <i>Non Return Rate</i>	32
b. Hasil <i>Non Return Rate</i> (NRR)	32
c. Hasil <i>Service per Conception</i>	33
d. Persentase Kelahiran Pedet Jantan	33
4.2 Pembahasan	34
a. <i>Non Return Rate</i>	34
b. <i>Non Return Rate</i> (NRR)	36
c. <i>Service per Conception</i>	37
d. Persentase Kelahiran Pedet Jantan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	42
Daftar Pustaka	44
Lampiran 1. Dokumentasi	47
Lampiran 2. Perhitungan	48
Lampiran 3. Data	42

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Anatomi daging Sapi Potong.....	8
Gambar 2.2 Reproduksi Sapi Jantan	9
Gambar 2.3 Uterus Sapi.....	9
Gambar 2,4. Sapi Limousine	13
Gambar 2. 5 Sapi Simental	13
Gambar 2.6 Sapi PO	14
Gambar 2.7 Palpasi Rectal	24
Gambar 2.8 Citra USG	26

Daftar Tabel

Tabel 1. Bahan	27
Tabel 2. Alat	28
Tabel 4.1 Hasil NRR	31
Tabel 4.2 Hasil CR.....	32
Tabel 4.3 Hasil S/C	33
Tabel 4.4 Persentase Kelahiran pedet jantan	33

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Dokumentasi	47
Lampiran 2. Perhitungan	48
Lampiran 3. Data iSIKHNAS	51