

SKRIPSI

**ANGKA KEJADIAN *REPEAT BREEDER* PADA SAPI
PERAH FRIESIAN HOLSTEIN DI KUD KERTAJAYA
DESA MEDOWO KECAMATAN KANDANGAN
KABUPATEN KEDIRI TAHUN 2020**



Oleh

FIRDHA AFIFI CHAIRUNNISA
NIM 061811133251

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

**ANGKA KEJADIAN *REPEAT BREEDER* PADA SAPI PERAH FRIESIAN
HOLSTEIN DI KUD KERTAJAYA DESA MEDOWO KECAMATAN
KANDANGAN KABUPATEN KEDIRI TAHUN 2020**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

FIRDHA AFIFI CHAIRUNNISA

NIM 061811133251

Menyetujui

Komisi Pembimbing,



Dr. Tjuk Imam Restiadi drh., M.Si

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi drh., DTAPH.

Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul:

**Angka Kejadian *Repeat breeder* pada Sapi Perah Friesian Holstein di KUD
Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri
Tahun 2020**

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 13 Februari 2022



Firdha Afifi Chairunnisa

NIM 061811133251

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal: 24 Februari 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Dr. Tri Wahyu Suprayogi, drh., M.Si.

Sekretaris : Dr. Erma Safitri, drh., M.Si.

Anggota : Dr. Rimayanti, drh., M. Kes.

Pembimbing Utama : Dr. Tjuk Imam Restiadi, drh., M.Si.

Pembimbing Serta : Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi, drh., DTAPH.

Telah diuji pada

Tanggal: 03 Maret 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Dr. Tri Wahyu Suprayogi M.Si., drh

Anggota : Dr. Erma Safitri, drh., M.Si.

Dr. Rimayanti drh., M. Kes.

Dr. Tjuk Imam Restiadi drh., M.Si.

Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi drh., DTAPH.



Surabaya, 03 Maret 2022
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,

Prof. Dr. Mirni Lamid, MP., drh
NIP.196201161992032001

RINGKASAN

Koperasi Unit Desa (KUD) Kertajaya merupakan salah satu koperasi penghasil susu sapi terbesar di Kediri yang terletak di Desa Medowo dengan populasi sapi perah sebesar 2.363 ekor, dengan produksi susu sebanyak 585.060 liter. *Repeat breeder* adalah sapi betina yang di inseminasi tiga kali atau lebih tidak menghasilkan kebuntingan (kembali estrus, dengan interval yang normal). *Conception rate* adalah presentase sapi betina yang bunting pada inseminasi buatan yang pertama dan *service per conception* adalah jumlah pelayanan inseminasi buatan yang dapat menghasilkan suatu kebuntingan. Kawin berulang dapat menyebabkan stagnasi pada populasi pedet, jika tidak dilakukan pendeteksian dini, yang berdampak pada rendahnya produksi susu sapi sehingga terjadi peningkatan biaya operasional.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kejadian *repeat breeder* sapi perah Friesian Holstein di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri tahun 2020 dan untuk mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi kejadian *repeat breeder* sapi perah Friesian Holstein di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri.

Efisiensi reproduksi adalah ukuran kemampuan seekor sapi untuk bunting dan menghasilkan keturunan (Niazi, 2003). *Conception Rate* adalah angka presentase sapi betina yang mengalami kebuntingan pada inseminasi buatan yang pertama. *Service per Conception* adalah jumlah layanan inseminasi hingga terjadi kebuntingan. Sapi yang mengalami kawin berulang adalah sapi betina yang mempunyai siklus dan periode birahi yang normal yang sudah dikawinkan tiga

kali atau lebih dengan inseminasi buatan tetapi tetap belum bunting serta ditandai dengan rendahnya *conception rate* ($< 40\%$) dan tingginya *service per conception* (lebih dari tiga) (Rustamaji *et al.*, 2007). Kegagalan dalam mendeteksi estrus merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan problem reproduksi dan rendahnya angka kebuntingan pada kelompok ternak sapi perah (Thatcher *et al.*, 2006)

Materi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah catatan reproduksi induk Sapi Friesian Holstein di KUD Kertajaya Desa Medowo, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Kediri tahun 2020 sebagai data sekunder serta kuesioner untuk wawancara peternak dan inseminator sebagai data primer. Peralatan yang digunakan adalah lembaran yang berisi tentang *recording* inseminasi buatan untuk menghitung angka kejadian *repeat breeder* berdasarkan *conception rate* dan *service per conception*, serta lembar kuesioner untuk wawancara peternak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case report* dengan teknik *purposive sampling* yaitu sapi perah betina yang telah di inseminasi buatan sebanyak lebih dari atau sama dengan tiga kali.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan, angka kejadian *repeat breeder* di KUD Kertajaya pada tahun 2020 sebanyak 39 kasus dengan presentase kasus 31,2% dengan *Conception Rate* (CR) sebesar 47,2% dan rata-rata *Service per Conception* (S/C) adalah 2,48 kali. Faktor dominan penyebab *repeat breeder* di KUD Kertajaya pada tahun 2020 adalah kurang tepatnya deteksi birahi oleh peternak yang diakibatkan dari gangguan reproduksi *silent heat*.

**INCIDENCE RATE OF *REPEAT BREEDER* IN FRIESIAN HOLSTEIN
DAIRY COWS AT KUD KERTAJAYA, MEDOWO VILLAGE,
KANDANGAN SUBDISTRICT, KEDIRI DISTRICT 2020**

Firdha Afifi Chairunnisa

ABSTRACT

This research was conducted from November to December 2021. The purpose of this study was to determine incidence rate of *repeat breeder* in 2020 and dominant factors of *repeat breeders* of Friesian Holstein dairy cows at KUD Kertajaya, Medowo Village, Kandangan Subdistrict, Kediri District. The method used in this research is a case report with purposive sampling technique namely female dairy cows that have been artificially inseminated more than or equal to three times. This study used 125 female Friesian Holstein to analyze artificial insemination recordings. This study uses primary and secondary data. Primary data were obtained from interviews breeders and inseminator. Secondary data was obtained from reproduction records of inseminator at KUD Kertajaya in 2020. Interviews with breeders included Body Condition Score (BCS), feed, water availability, housing system, pregnancy diagnosis, estrus detection, and history of cow reproductive diseases. Interviews with inseminators included straw quality, type and temperature of water for *thawing*, length of *thawing* time, semen *handling*, and procedure for IB rectal palpation. Based on the results of the study, incidence rate of *repeat breeder* at KUD Kertajaya in 2020 was 31,2% (39 out of 125 female Friesian Holstein dairy cows were positive *repeat breeder*) with Conception Rate (CR) was 47,2% and Service per Conception (S/C) was 2,48 times. The dominant factor causing *repeat breeder* at KUD Kertajaya in 2020 is the lack of precise detection of estrus by breeders and silent heat reproduction disorders.

Keywords: reproductive health, *repeat breeder*, Friesian Holstein, conception rate, service per conception.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas karunia dan rahmat yang dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **Angka Kejadian Repeat breeder pada Sapi Perah Friesian Holstein di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri Tahun 2020.**

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Prof. Mirni Lamid, drh., M.P. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga periode 2020 – 2025 dan Prof. Dr. Pudji Sianto, drh., M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga periode 2015 – 2020 atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan S1 di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Dr. Tjuk Imam Restiadi, drh., M.Si. selaku pembimbing utama dan Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi drh., DTAPH. selaku pembimbing serta yang telah meluangkan waktu dan tenaga memberikan bimbingan, saran dan dukungan hingga terselesaikannya penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Dr. Tri Wahyu Suprayogi, drh., M.Si. selaku ketua penguji, Dr. Erma Safitri, drh., M.Si. selaku sekretaris penguji, dan Dr. Rimayanti, drh., M. Kes. selaku anggota penguji yang telah memberikan saran, ilmu, masukan serta berkenan meluangkan waktu untuk menguji sidang penulis.

Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Kabupaten Kediri, Istar, drh., yang telah membantu penulis untuk mengakses data, pihak KUD Kertajaya Eko Yunarko, drh., pak Gianto dan mas Dwi yang telah mendampingi serta membantu penulis dalam penelitian.

Prof. Dr. Pudji Sianto, drh., M. Kes. selaku Dosen Wali yang selalu memberi nasihat selama masa perkuliahan. Seluruh staff pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas ilmu yang diberikan selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Orang tua tercinta Bunda Binti Mahmudah, S. ST dan Ayah Edy Santoso, SH, Kakak Jihan Pramecwari Pratjna Pramita, S.Tr. Keb. Bd., Adik Bramantya

Mahendra Kamecwara, dan seluruh keluarga penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan.

Sahabat Tercinta, Arvin, Anita, Ardel, Mardina, Mano, Ira, Santi, Indi, dan Pupoes yang selalu memberikan semangat dan motivasi ketika penulis menghadapi kesulitan. Teman-teman dekat penulis Velen, Mas Bambang, Mbak Roisyah, Mbak Hana, Mas Fadhil, Alfi, teman-teman Merdeka Belajar Kampus Merdeka, teman-teman Angkatan 2018 (Mesophoyx) khususnya kelas D yang telah menjadi saudara selama menempuh pendidikan di Universitas Airlangga.

Penulis sadar masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 13 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN IDENTITAS	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRACT.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG	xvii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritik.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Landasan Teori.....	5
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1 Sapi Perah.....	7
2.1.1 Sapi Perah Friesian Holstein	9
2.2 Efisiensi reproduksi.....	10
2.3.1 <i>Conception rate</i>	11
2.3.2 <i>Service per conception</i>	12
2.3 Gangguan Reproduksi	14
2.3.1 Kawin Berulang.....	14
2.3.2 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Kawin Berulang.....	15
2.4 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	17

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2 Materi Penelitian	20
3.3 Metode Penelitian.....	20
3.4 Variabel Penelitian	21
3.5 Definisi Operasional.....	21
3.6 Kerangka dan Alur Penelitian	23
3.7 Pengolahan data.....	23
 BAB IV HASIL PENELITIAN	25
4.1 Angka Kejadian <i>Repeat Breeder</i> di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri Tahun 2020	25
4.2 Faktor yang Mempengaruhi <i>Repeat breeder</i> di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri	29
 BAB V PEMBAHASAN	41
5.1 Angka Kejadian <i>Repeat breeder</i> di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri tahun 2020	41
5.2 Faktor yang Mempengaruhi <i>Repeat breeder</i> di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri	43
5.2.1 Faktor <i>Body Condition Score</i> (BCS).....	43
5.2.2 Faktor Pakan.....	44
5.2.3 Faktor Ketersediaan Air	45
5.2.4 Faktor Sistem Perkandangan.....	46
5.2.5 Faktor Diagnosa Kebuntingan.....	46
5.2.6 Faktor Deteksi Birahi	47
5.2.7 Faktor Keterampilan Inseminator.....	49
 BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
6.1 Kesimpulan.....	51
6.2 Saran	51
 DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Populasi Sapi Perah di Kabupaten Kediri Tahun 2018, 2019, 2020.....	8
2.2 Indikator Efisiensi Reproduksi.....	11
2.3 Waktu Perkawinan yang Tepat	13
2.4 Indeks Gangguan Reproduksi pada Sapi Perah	14
4.1 Hasil Penelitian <i>Conception Rate</i> (CR) Sapi Perah Friesian Holstein KUD Kertajaya Tahun 2020.....	27
4.2 Hasil Penelitian <i>Service per Conception</i> (S/C) Sapi Perah Friesian Holstein KUD Kertajaya Tahun 2020	27
4.3 Hasil Penelitian Efisiensi Reproduksi Sapi Perah Friesian Holstein Secara Keseluruhan di KUD Kertajaya Tahun 2020	28
4.4 Hasil Pelayanan Inseminasi Buatan pada Sapi Perah Friesian Holstein sampai Terjadi Kebuntingan	29
4.5 Pemahaman Peternak terhadap Tanda-Tanda Birahi Sapi Perah.....	33
4.6 Waktu Pengamatan Birahi oleh Peternak terhadap Tanda-Tanda Birahi Sapi Perah	34
4.7 Diagnosa Kebuntingan Sapi Perah.....	34
4.8 Jenis Pakan Sapi Perah yang Mengalami <i>Repeat breeder</i>	35
4.9 Frekuensi Pemberian Pakan Sapi Perah	36
4.10 Sistem Pemberian Air Minum Sapi Perah	36
4.11 Sumber Air Minum Sapi Perah.....	36
4.12 Sistem Perkandangan Sapi Perah.....	36

4.13 Riwayat Penyakit / Gangguan Reproduksi Sapi Perah	37
4.14 Waktu Pelaporan Birahi oleh Peternak ke Inseminator	38
4.15 Pengetahuan Peternak terhadap Waktu Perkawinan Ternak.....	39
4.16 Waktu Inseminator Datang setelah Pelaporan Birahi	39
4.17 Hasil Wawancara Inseminator	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Sapi Friesian Holstein	10
2.2 Diagram Penyebab Kawin Berulang (<i>Repeat breeder</i>).....	17
2.3 Peta Kabupaten Kediri	18
3.1 Skema Alur Penelitian.....	23
4.1 Diagram Kejadian <i>Repeat breeder</i> di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri tahun 2020	25
4.2 Diagram Status Kepemilikan Sapi Perah yang Mengalami <i>Repeat breeder</i> di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri tahun 2020.....	30
4.3 Diagram Jumlah Beranak Sapi Perah yang Mengalami <i>Repeat breeder</i> di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri tahun 2020.....	31
4.4 Diagram <i>Body Condition Scoring</i> (BCS) Sapi Perah yang Mengalami <i>Repeat breeder</i> di KUD Kertajaya Desa Medowo Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri tahun 2020	32
4.5 Sapi Perah FH yang Mengalami <i>Repeat breeder</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner Penelitian untuk Responden Peternak	59
2. Kuesioner Penelitian untuk Responden Inseminator	64
3. Daftar Peternak yang Memiliki Lebih Dari Sama Dengan 5 Sapi Perah.....	66
4. Daftar Responden (Peternak yang Memiliki Ternak Positif <i>Repeat breeder</i>) ..	67
5. Recording Inseminasi Buatan Sapi Perah	68
6. Kuesioner Peternak	69
7. Kuesioner Inseminator	74
8. Penghitungan <i>Conception Rate</i> (CR).....	76
9. Penghitungan <i>Service per Conception</i> (S/C).....	77
10. Dokumentasi Penelitian	79

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

SSDN	: Susu Segar Dalam Negeri
BPS	: Badan Pusat Statistik
Km ²	: Kilo meter persegi
Dpl	: Di atas permukaan laut
%	: Persen
Cm	: Centi meter
Kg	: Kilo gram
FH	: Friesian Holstein
PFH	: Peranakan Friesian Holstein
Ha	: Hekta are
° C	: Derajat Celcius
IB	: Inseminasi Buatan
CR	: <i>Conception rate</i>
S/C	: <i>Service per conception</i>
Σ	: Sigma
KUD	: Koperasi Unit Desa
BCS	: <i>Body Condition Score</i>