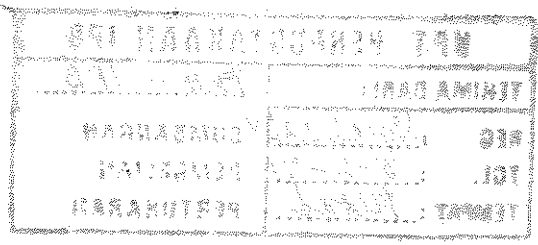


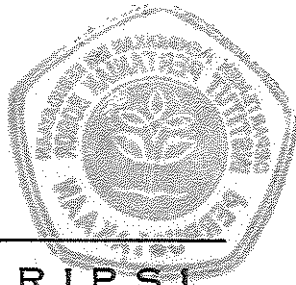


Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



5/7/1901/1002
Q

FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESUBURAN TERNAK SAPI PERAH DI WILAYAH KABUPATEN CIANJUR



SKRIPSI

Oleh
EKO M. Z. ARIFIN
B 18.1012



FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
1987

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESUBURAN TERNAK
SAPI PERAH DI WILAYAH KABUPATEN CIANJUR

S K R I P S I

Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Dokter Hewan
Pada Fakultas Kedokteran Hewan
Institut Pertanian Bogor

oleh
Eko M. Z. Arifin
B 18.1012

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
1987



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESUBURAN TERNAK
SAPI PERAH DI WILAYAH KABUPATEN CIANJUR

S K R I P S I

oleh

Eko M. Z. Arifin, B 18.1012

(Sarjana Kedokteran Hewan, 1986)

Menyetujui



Prof. Dr. Mozes R. Toelihere, drh. MSc

Dosen pembimbing

12 Agustus 1987
T a n g g a l

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillah, penulis panjatkan ke hadirat Allah S. W. T. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tulisan ini dapat diselesaikan, karena hanya dengan ijin-Nya jualah penyusunan skripsi ini dapat terlaksana.

Tulisan berjudul "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesuburan Ternak Sapi Perah di Wilayah Kabupaten Cianjur merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Dokter Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. R. Mozes Toelihere drh. MSc. selaku dosen pembimbing atas segala bimbingan dan pengarahannya mulai dari persiapan sampai selesainya tulisan ini.

Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada Bapak Kepala Dinas Peternakan Kabupaten Cianjur beserta staf dan peternak yang telah meluangkan waktunya untuk berwawancara dengan penulis.

Kepada ibunda, kakak-kakak serta adik tercinta penulis ucapkan banyak terima kasih atas segala dukungannya dan doa restunya sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Penulis dengan kerendahan hati menyadari atas keterbatasan kemampuan yang dimiliki, sehingga tulisan ini masih jauh dari sempurna, meskipun demikian semoga tulisan ini bermanfaat bagi mereka yang membutuhkan.

Bogor, Juni 1987

Penulis



RINGKASAN

EKO M. Z. ARIFIN. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesuburan Ternak Sapi Perah di Wilayah Kabupaten Cianjur.
(Di bawah bimbingan Mozes R. Toelihere).

Kabupaten Cianjur mempunyai potensi untuk memperbaiki kesuburan ternak sapi perah dari hasil inseminasi buatan. Potensi tersebut ada pada ketrampilan inseminator, ketrampilan peternak, kesuburan semen dan kesuburan hewan betina.

Umumnya setiap peternak memelihara kurang dari sepuluh ekor sapi perah dengan pengalaman beternak kurang dari sepuluh tahun dan beternak bukan sebagai mata pencaharian utama. Peternak pada umumnya berumur produktif (18 sampai 64 tahun) dengan berpendidikan SD ditambah ikut penyuluhan atau kursus-kursus yang diselenggarakan oleh Dinas Peternakan.

Kondisi peternakan cukup memadai. Jarak tempat tinggal peternak dari tempat petugas kurang dari satu kilometer dengan kondisi jalan beraspal. Sarana angkutan kendaraan bermotor tersedia dan waktu yang dibutuhkan peternak untuk mencapai tempat petugas kurang dari 30 menit.

Pengenalan peternak terhadap berahi, siklus berahi dan waktu terbaik untuk inseminasi, deteksi dan pelaporan berahi, dan ketrampilan peternak dalam manajemen umumnya baik.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
Nilai Kesuburan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya	3
Gangguan pada Sapi Betina yang Berhubungan dengan Nilai Kesuburan	7
Efisiensi Manajemen yang Berhubungan dengan Nilai Kesuburan	11
III. METODE	16
IV. HASIL	18
Keadaan Umum Daerah Penelitian	18
Identitas Peternak	19
Kondisi Peternakan Sapi Perah di Kabupaten DT II Cianjur	23
Pengenalannya Peternak terhadap Berahi, Siklus Berahi, dan Waktu Terbaik untuk Inseminasi	27
Deteksi dan Laporan Berahi	32
Ketrampilan Peternak dalam Manajemen	35
Keberhasilan IB	37
V. PEMBAHASAN	41
KESIMPULAN DAN SARAN	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51



DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Pengaruh inseminasi pada interval yang berbeda sebelum dan sesudah ovulasi terhadap angka konsepsi	4
2.	Hubungan antara angka konsepsi dengan interval antar kelahiran dengan IB I	5
3.	Pengaruh interval antar kelahiran dengan IB I terhadap angka konsepsi	6
4.	Pengaruh jarak waktu sesudah beranak sebelum dikawinkan terhadap pembiakan yang efisien	11
5.	Patokan dalam mengawinkan sapi	13
6.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi umur	20
7.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi tingkat pendidikan tahun 1985	21
8.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi mengikuti pendidikan non-formal tahun 1985	21
9.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut mata pencaharian utama tahun 1985	22
10.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengalaman beternak tahun 1985	22
11.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut inisiatif beternak tahun 1985	23
12.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi jumlah sapi yang dimiliki tahun 1985	24

Label	Teks	Halaman
13.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi lokasi/jarak tempat tinggal peternak dari tempat petugas tahun 1985	24
14.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi keadaan jalan dari tempat peternak ke tempat petugas tahun 1985	25
15.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi sarana angkutan yang digunakan peternak ke tempat petugas tahun 1985	26
16.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi waktu yang dibutuhkan peternak untuk mencapai tempat petugas tahun 1985 .	27
17.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengenalan tanda-tanda berahi tahun 1985	28
18.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengenalan saat berahi hilang apabila terlihat berahi pada pagi hari tahun 1985	29
19.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengenalan saat berahi hilang apabila terlihat berahi pada sore hari tahun 1985	30
20.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengenalan peternak terhadap waktu terbaik untuk inseminasi apabila terlihat berahi pada pagi hari tahun 1985	31
21.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengenalan peternak terhadap waktu terbaik untuk inseminasi apabila terlihat berahi pada sore hari tahun 1985	31



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tabel	Teks	Halaman
22.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengetahuan peternak tentang siklus berahi tahun 1985	32
23.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pelaksanaan deteksi berahi tahun 1985	33
24.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut frekuensi deteksi berahi setiap hari (peternak yang melakukan deteksi berahi setiap hari) tahun 1985	33
25.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut lamanya deteksi berahi setiap kali pengamatan (peternak yang melakukan deteksi berahi setiap hari) tahun 1985	34
26.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pelaporan berahi tahun 1985	35
27.	Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Jianjur menurut saat di IB setelah sapi melahirkan tahun 1985 . .	36
28.	Nilai-nilai hasil IB tahun 1983 s/d 1985	38
29.	Rekapitulasi kegiatan IB per inseminator April - Agustus 1985 Kabupaten Cianjur . .	39
30.	Kasus-kasus reproduksi yang ditangani oleh Satgas Klinik Hewan Keliling FKH - IPB tahun 1983 - 1985	40

I. PENDAHULUAN

Inseminasi Buatan (IB) di Jawa Barat telah dilaksanakan sejak tahun 1969 ketika diintroduser oleh Departemen Reproduksi, Fakultas Kedokteran Hewan IPB, di Pangalengan, Bandung Selatan, menggunakan semen cair. Penggunaan semen beku bersamaan dengan daerah-daerah lainnya pada tahun 1973 memungkinkan pengembangan IB secara luas di Jawa Barat (Toelihere, 1981).

Pengembangan IB di Kabupaten Cianjur mulai dilaksanakan pada tahun 1979 selaras dengan penyebaran sapi perah. Telah banyak usaha yang dilakukan dalam program IB, namun sampai sejauh ini belum pernah dilakukan penelitian evaluasi untuk mengetahui keberhasilan program tersebut.

Memelihara suatu tingkat kesuburan yang memuaskan merupakan dasar bagi berhasilnya pelaksanaan program pemuliabiakan ternak (Salisbury dan Van Demark, 1961). Untuk memperoleh informasi secepat mungkin, perlu digunakan teknik-teknik penentuan kesuburan yang walaupun kurang sempurna, tetapi telah terbukti dapat memberi gambaran umum untuk penilaian pelaksanaan IB sebagai Dasar penentuan kebijaksanaan selanjutnya (Toelihere, 1977).

Pada sapi perah kesuburan dapat diukur dengan beberapa kriteria dan tujuan yang ingin dicapai untuk sekelompok ternak adalah: angka konsepsi untuk inseminasi pertama (CR) 60 persen, jumlah perkawinan atau insemina-

si per konsepsi (S/C) rata-rata 1.5 sampai 1.7, interval antar kelahiran 12 sampai 13 bulan atau interval maksimum 100 hari antara partus dan konsepsi (Toelihere, 1981).

Menurut Toelihere (1981) faktor-faktor utama yang berhubungan dengan kesuburan kelompok adalah: (1) kesuburan hewen betina pada waktu perkawinan atau inseminasi, (2) kesuburan pejantan atau semen, dan (3) efisiensi manajemen, termasuk deteksi berahi, makanan, waktu optimum untuk inseminasi, efisiensi kerja inseminator dan konsultan veteriner.

Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesuburan pada ternak sapi perah di wilayah Kabupaten Cianjur, dengan harapan dapat dijadikan salah satu masukan dalam penentuan kebijaksanaan pelaksanaan program IB selanjutnya di daerah yang bersangkutan.





II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Nilai Kesuburan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi-nya

1. Service per Conception

Service per Conception (S/C) mendekati validitasnya yang terbesar apabila semen berasal dari seekor sapi jantan yang fertilitasnya tinggi. Hal itu akan kurang berarti dalam perbandingan tingkat kesuburan sapi-sapi apabila digunakan semen yang berasal dari sejumlah sapi jantan yang beraneka ragam fertilitasnya (Salisbury dan Van Demark, 1961).

Nilai S/C yang normal berkisar antara 1.6 sampai 2.0. Makin rendah nilai tersebut, makin tinggi kesuburan hewan betina dalam kelompok tersebut. Sebaliknya makin tinggi nilai S/C, makin rendahlah nilai kesuburan kelompok betina tersebut (Toelihere, 1977).

2. "Conception Rate" (CR)

"Conception Rate" (CR) atau angka konsepsi ditentukan oleh tiga faktor yaitu kesuburan pejantan, kesuburan betina dan teknik inseminasi (Toelihere, 1977).

Angka konsepsi pada inseminasi pertama dipengaruhi oleh kadar progesteron di dalam darah selama 12 hari sebelum inseminasi (Fouseca et al., 1983).

Pengaruh inseminasi pada interval yang berbeda sebelum dan sesudah ovulasi, dengan menentukan ovulasi melalui palpasi rektal terhadap ovaria setiap dua jam, Trimberger dalam Perry (1960) menghitung "Conception Rate" seperti tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh inseminasi pada interval yang berbeda sebelum dan sesudah ovulasi terhadap angka konsepsi

Interval waktu inseminasi	CR (%)
6 sampai 24 jam sebelum ovulasi	79
7 6 jam sebelum ovulasi	57
Lebih dari 24 jam sebelum ovulasi	53
7 17 jam sesudah ovulasi	32

Banyak data dari organisasi IB yang menguatkan hasil dari masalah lamanya waktu antara beranak dan IB pertama sesudah beranak (Tabel 2).



Tabel 2. Hubungan antara angka konsepsi dengan interval antara kelahiran dengan IB I

Interval antara kelahiran dengan IB I (hari)	Jumlah sapi (ekor)	CR (%)
30	290	48,3
60	2.012	62,5
90	4.431	73,1
120	3.068	71,5
150	1.265	73,4
180	619	69,7

Footnote dalam Reimers, Smith dan Newman (1985) melaporkan bahwa sapi-sapi yang di IB sebelum 50 hari setelah melahirkan mempunyai angka konsepsi lebih rendah dibandingkan dengan yang di IB pertama kali setelah lebih dari 50 hari setelah melahirkan, seperti tertera pada Tabel 3.



Tabel 3. Pengaruh interval antar kelahiran dengan IB I terhadap angka konsepsi.

Interval antar kelahiran dengan IB I (hari)	Jumlah sapi (ekor)	CR (%)
≤ 30	10	50,0
31 - 40	45	51,1
41 - 50	236	43,6
51 - 60	508	51,4
61 - 70	630	54,0
71 - 80	515	56,7
81 - 90	322	58,1
91 - 100	226	57,1
101 - 110	135	54,8
111 - 120	73	60,3
≥ 120	135	60,0

3. "Calving Interval" (CI)

Menurut Toelihere (1981), sebab utama interval antar kelahiran yang lama adalah interval yang lama antara partus dan inseminasi post partum. Interval yang lama antara periode berahi karena tidak terjadi konsepsi, atau terlampau banyak perkawinan atau inseminasi yang diperlukan sebelum terjadi konsepsi. Disini terlihat bahwa interval antar kelahiran adalah lebih penting daripada jumlah perkawinan per konsepsi dalam penentuan fertilitas kelompok ternak. Macmillen dan Watson dalam Ste-

venson, Schmidt dan Call (1983) mengatakan bahwa faktor lain yang menyokong terlalu panjangnya jarak antara kelahiran adalah kegagalan didalam deteksi berahi.

Van Demark dan Salisbury dalam Touchberry, Rottensten dan Andersen (1959) mengingatkan akan pentingnya jarak waktu antar kelahiran dan menyarankan bahwa sapi-sapi harus di IB antara 60 sampai 80 hari setelah melahirkan, karena menghendaki relatif lebih kecil nilai S/C dan mempertahankan jarak antar kelahiran kira-kira 12 bulan.

B. Gangguan pada Sapi Betina yang Berhubungan dengan Nilai Kesuburan

1. Ketidakteraturan Siklus Berahi

Angka konsepsi yang baik dimiliki oleh semua sapi dengan siklus yang tak teratur kecuali sapi-sapi yang menderita siste ovarium dan yang memiliki siklus kurang dari 18 hari (Moeler dan Van Demark dalam Salisbury dan Van Demark, 1961).

2. Anestrus karena Ovarium Infantil

Anestrus karena ovarium yang tidak berfungsi dapat disebabkan karena pakan jelek atau kekurangan zat makanan tertentu (Asdel dalam Salisbury dan Van Demark, 1961). Akan tetapi sebab-sebab lainnyapun mempengaruhinya, karena Trimberger dan Fischer yang dikutip oleh Salisbury dan Van Demark (1961) menemukan bahwa 3,6 % dari sapi-

sapi yang diperiksa memiliki ovarium yang tak berfungsi, sedangkan penyebabnya bukan karena makanan jelek.

3. Anestrus yang Disebabkan oleh Corpora Lutea Peristen

Corpora lutea yang tetap tinggal (Corpora Lutea Persisten) dan tetap berfungsi melewati periode normal kira-kira 17 hari pada sapi yang tidak bunting sering menyebabkan waktu siklus berahi panjang (Salisbury dan Van Demark, 1961).

Trimberger dan Fischer dalam Salisbury dan Van Demark (1961) menemukan 27,6 % dari 500 siklus estrus yang lebih panjang dari 25 hari. Dari jumlah ini lebih dari 40 % disebabkan karena Corpora Lutea yang bertahan melebihi 25 hari atau 15,2 % dari jumlah seluruhnya.

4. Berahi Tenang

Menurut Salisbury dan Van Demark (1961), sapi betina sering mengalami perubahan ovarial siklus berahi secara normal tanpa menunjukkan tanda-tanda berahi dan kemauan menerima pejantan. Kidder et al. dalam Salisbury dan Van Demark (1961) berpendapat bahwa 27,3 % dari seluruh ovulasi yang diamati dari sejumlah kelompok besar sapi-sapi tidak menampakkan tanda-tanda yang nyata. Peristiwa ini jauh lebih tinggi (44,3 %) selama 60 hari pertama sesudah beranak (11,0 %). Trimberger dan Fischer dalam Salisbury dan Van Demark (1961) menemukan 18,6 % berahi tenang dari 500 siklus berahi yang dipelajari: 9,8 % terjadi paling sedikit sesudah berahi pertama setelah beranak.

5. Anestrus Sesudah Beranak

Berahi tenang sering terjadi sesudah beranak sebelum tampak tanda-tanda berahi yang sempurna. Telah dilaporkan bahwa jarak dari waktu beranak sampai berahi pertama adalah $32,1 \pm 18,6$ hari (Olds dan Seath dalam Salam Salisbury dan Van Demark, 1961), 50 hari (Trimberger dan Fischer dalam Salisbury dan Van Demark, 1961), 57 ± 28 hari (Herman dan Edmonson dalam Salisbury dan Van Demark, 1961), $69,9 \pm 39$ hari (Chapman dan Casida dalam Salisbury dan Van Demark, 1961), dan $78,4 \pm 35,0$ hari (Shannon et al. dalam Salisbury dan Van Demark, 1961).

6. Berahi yang Tidak Teratur dan Berkesinambungan - Nymphomania

Siste folikel kelihatannya lebih sering terjadi pada sapi dalam periode laktasi yang kedua sampai kelima dan keenam daripada sapi dara atau sapi yang lebih tua (Garm et al. dalam Salisbury dan Van Demark, 1961). Demikian pula terjadinya siste ovarium umumnya dua sampai tiga bulan pertama sesudah beranak (Salisbury dan Van Demark, 1961). Garm dalam Salisbury dan Van Demark (1961) melaporkan kejadiannya lebih sering terdapat pada sapi yang memproduksi tinggi. Namun Casida dan Chapman dalam Salisbury dan Van Demark (1961) berpendapat bahwa tidak ada hubungan pengaruh antara level produksi susu dan siste ovaria, tetapi siste ovaria terjadi lebih

sedikit pada sapi yang tidak diperah daripada sapi yang sedang diperah. Juga terjadi lebih sering pada sapi yang terpakai sebagai hewan percobaan dengan frekuensi pemerahan yang lebih sering.

7. Pengaruh Kondisi Uterus

Data dari Wisconsin menunjukkan bahwa sapi sesudah beranak memerlukan waktu 26 hari supaya alat reproduksinya kembali normal dalam ukuran, bentuk dan tonusnya (Casida dan Venzke dalam Salisbury dan Van Demark, 1961). Salisbury dan Van Demark (1961) menganjurkan supaya sapi itu diberi waktu lebih lama untuk menjadi normal kembali sehingga kondisi fertilitasnya mencapai optimal. Menurut Buch et al. dalam Salisbury dan Van Demark (1961) involusi uterus sesudah beranak berlangsung lebih lambat daripada perkiraannya.

Laporan dari New York (Hofstad dalam Salisbury dan Van Demark, 1961) tentang kelompok yang terdiri dari 34 sapi dengan 309 konsepsi menunjukkan fertilitas yang menaik secara sedikit demi sedikit dan berkurangnya kegagalan perkawinan apabila sapi itu dikawinkan pertama kali 90 hari sesudah beranak terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh jarak waktu sesudah beranak sebelum dikawinkan terhadap pembiakan yang efisien

Perkawinan sesudah beranak (hari)	Jumlah konsepsi yang dipelajari	S/C	Kasus metritis, abortus, distokia, retensio sekunderium (%)
Kurang dari 40	5	2,20	40,0
40 - 49	9	2,11	33,3
50 - 59	20	1,50	20,0
60 - 69	24	1,58	8,3
70 - 79	41	1,66	7,3
80 - 89	45	1,35	4,4
90 - 99	43	1,60	9,3
100 - 109	37	1,86	13,5
110 - 119	29	1,76	10,3
120 - 129	17	1,64	17,6
130 - 139	9	1,33	11,1
140 - 149	11	1,36	9,0
Lebih dari 150	19	1,57	0,0

C. Efisiensi Manajemen yang Berhubungan dengan Nilai Kesuburan

1. Efisiensi Kerja Inseminator

Menurut Toelihere (1981), semen dan pejantan yang

subur dan bebas penyakit harus dipakai untuk mengawinkan sapi-sapi betina. Semen harus disimpan, ditangani, dan diinseminasikan secara lege artis untuk mempertahankan atau meningkatkan kesuburan tinggi spermatozoa.

Perbedaan rata-rata antara inseminator lebih kurang 3,37 % konsepsi. Perbedaan ini disebabkan oleh ketrampilan dan teknik inseminasi dari inseminator. Inseminator dengan ketrampilan dan teknik yang lebih baik cenderung kepada lebih banyak melayani sapi-sapi dibandingkan dengan inseminator yang kurang ketrampilan dan tekniknya (Everett dan Bean, 1986).

Kekurang-trampilan petugas inseminasi dapat mempengaruhi derajat fertilitas. Menurut Olds dan Seath dalam Salisbury dan Van Demark (1961) inseminator yang berpengalaman memiliki kemampuan menaikkan angka kebuntingan. Disamping itu para petugas inseminasi memperoleh hasil yang lebih tinggi bila mereka melaksanakan inseminasi di suatu daerah peternakan sapi perah dimana para peternak menyadari tanggung jawabnya dalam mengefektifkan kegiatan IB.

Besancon et al. dalam Salisbury dan Van Demark (1961) menemukan bahwa pemijatan pada uterus atau cervix selama satu sampai tiga menit pada waktu inseminasi, menaikkan angka konsepsi (secara statistik tidak nyata) lebih tinggi sedikit daripada sapi-sapi yang tidak diberi pemijatan. Tjupik dalam Salisbury dan Van Demark



(1961) melaporkan bahwa 78 % dari 51 sapi betina yang diberi pemijatan pada uterusnya menjadi bunting dibandingkan dengan 59 % dari 80 ekor sapi sebagai kontrol menjadi bunting tanpa pemijatan dengan perbedaan yang nyata secara statistik.

Menurut anjuran Trimberger dalam Salisbury dan Van Demark (1961) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Patokan dalam mengawinkan sapi

Sapi tampak mulai berahi	Harus dikawinkan	Terlambat untuk mencapai hasil terbaik
Pagi hari	Hari yang sama	Hari berikutnya
Sesudah jam 12.00 siang atau sore	Hari berikutnya sebelum jam 12 siang	Sesudah jam 14.00 hari berikutnya

Sedangkan Trimberger dan Davis yang dikutip oleh Cole dan Cupps (1969) mengatakan bahwa inseminasi pada sapi antara 8 sampai 24 jam, khususnya 7 sampai 18 jam sebelum ovulasi akan memberikan angka konsepsi yang paling tinggi.

Selanjutnya Larson dan Bayley dalam Salisbury dan Van Demark (1961) melaporkan bahwa angka konsepsi bisa mencapai 20 sampai 30 persen apabila sapi diinseminasi sewaktu perdarahan metestrus. Sedangkan menurut Hancock yang dikutip oleh Salisbury dan Van Demark (1961) ovu-

lasi yang tertunda memungkinkan konsepsi terjadi 12 sampai 24 jam sesudah akhir estrus. Berdasarkan data tersebut, waktu terbaik untuk inseminasi adalah mulai dari pertengahan estrus sampai enam jam sesudah akhir estrus.

2. Ketrampilan Peternak

Makin besar jumlah ternak yang ditangani dalam satu kelompok makin banyak kasus infertilitas dan kawin berulang. Salah satu sebab utama kawin berulang adalah kelalaian peternak mengobservasi sapi betina terhadap berahi. Apabila deteksi berahi tidak dilakukan secara tetap, minimal dua kali sehari, maka penentuan waktu inseminasi yang berhubungan dengan ovulasi akan kurang tepat dan kemungkinan spermatozoa dan atau ovum sudah mengalami proses menua (Toelihere, 1981).

Menurut Salisbury dan Van Demark (1961) waktu yang setepat-tepatnya untuk menginseminasi sapi tidaklah mungkin dilaksanakan bila orang tidak cermat mengawasi penampakan berahi sapi itu. Bagi para peternak perlu sekali menguasai tanda-tanda berahi. Berdasarkan pengetahuan ini dan pengawasan yang teliti terhadap penampakan tanda-tanda berahi sapi-sapinya, maka kegagalan inseminasi menjadi lebih kecil.

Sapi-sapi betina harus diamati secara dekat terhadap gejala-gejala berahi selama 15 sampai 20 menit dua kali sehari pada waktu pagi dan petang. Karena beberapa sapi mempunyai siklus berahi yang singkat, sepuluh sam-

pai empatbelas jam, observasi yang ketat adalah esensial supaya berahi sapi tersebut tidak terlewat. Sapi-sapi normal harus dikawinkan pada waktu yang tepat pada setiap periode berahi dengan bibit semen yang sangat subur untuk memperoleh angka konsepsi yang terbaik dalam waktu singkat (Toelihere, 1981).

Jarak antar kelahiran dengan IB pertama terbesar dipengaruhi oleh faktor manajemen. Dengan menggunakan catatan berahi dan melakukan deteksi berahi, jarak tersebut dapat diperkecil oleh para peternak dan dengan efektif memperpendek jarak antar kelahiran (Slama et al., 1976).

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak mengulangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



III. METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Cianjur selama satu bulan mulai tanggal 16 Desember 1985 sampai 16 Januari 1986.

Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dihimpun dari semua responden melalui wawancara. Data sekunder didapat dari laporan kegiatan IB, laporan pemeriksaan kebuntingan, laporan kelahiran pedet, dan pengutipan informasi dari instansi-instansi lain yang dapat memberikan informasi yang diperlukan.

Alat bantu yang dipergunakan adalah kuesioner untuk peternak. Tujuan pokok pembuatan kuesioner adalah untuk (a) memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan survei dan (b) memperoleh informasi dengan reliabilitas dan validitas setinggi mungkin (Singarimbun dan Handayani dalam Singarimbun dan Effendi, 1984).

Diambil sampel dari 35 orang peternak sapi perah yang tersebar di 11 desa di Kabupaten Cianjur. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode sampel acak sederhana (simple random sampling), yaitu sebuah

Dalam penelitian ini diambil tiga aspek pokok, yaitu kesuburan hewan betina pada waktu perkawinan atau inseminasi, kesuburan pejantan atau semen, dan efisiensi manajemen. Ukuran-ukuran yang digunakan dalam penentuan faktor-faktor yang mempengaruhi kesuburan adalah:

1. Kesuburan hewan betina diukur melalui nilai Calving Interval (CI).
2. Kesuburan pejantan atau semen diukur melalui nilai Conception Rate (CR).
3. Efisiensi manajemen yang meliputi ketrampilan peternak dan inseminator diukur melalui kuesioner dan nilai Service per Conception (S/C).



IV. E A S I L

Keadaan Umum Daerah Penelitian

Kabupaten Cianjur adalah salah satu kabupaten di Jawa Barat yang termasuk wilayah Bogor. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten DT II Purwakarta dan Bogor, Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten DT II Bandung dan Garut, sebelah Selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia, dan sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten DT II Bogor dan Sukabumi.

Tinggi dari permukaan air laut rata-rata untuk seluruh Kabupaten DT II Cianjur 890 meter. Daerah tertinggi rata-rata 2.211 meter, daerah sedang rata-rata 459 meter, dataran rendah rata-rata 70 meter.

Keadaan topografi pada umumnya, Cianjur Selatan lebih bergelombang dari daerah Utara. Ketinggian Cianjur Utara bervariasi kurang lebih 250 sampai 2.900 meter. Keadaan kesuburan tanah pada umumnya baik.

Musim hujan di Kabupaten Cianjur suhu tertinggi 32°C , suhu terendah 22°C , sedangkan suhu rata-rata 24°C . Musim kemarau suhu tertinggi 34°C , suhu terendah 22°C , sedangkan suhu rata-rata 26°C . Kelembaban di Kabupaten Cianjur 83 %.

Keadaan daerah ini terpengaruh oleh musim yang berubah sifatnya setiap enam bulan sekali. Pada bulan Ja-

nueri sampai dengan bulan Juli bertiup dari arah Barat Laut dan pada bulan Agustus sampai bulan Desember angin bertiup dari arah Tenggara.

Sumber air terbagi atas dua, yaitu air permukaan dan air tanah. Air permukaan terdiri dari sungai antara lain yang terbesar ialah Ciujung. Air tanah merupakan salah satu sumber mineral yang penting dan permukaannya akan naik diwaktu musim hujan dan menurun diwaktu musim kemarau.

Identitas Peternak

Untuk mengetahui identitas peternak sampel (responden) dihimpun informasi yang meliputi: umur, tingkat pendidikan, mata pencaharian utama, pengalaman beternak, dan inisiatif beternak.

Berdasarkan klasifikasi umur pada Tabel 6, hampir seluruh responden tergolong dalam usia produktif yaitu berumur antara 18 sampai 64 tahun sebesar 91,4 %, sedangkan sisanya berumur lebih dari 64 tahun sebesar 8,6 %. Dari kelompok berumur produktif tersebut 40 % termasuk kedalam kelompok umur produktif usia muda yaitu yang berumur antara 18 sampai 40 tahun.



Tabel 6. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi umur tahun 1985

Klasifikasi umur (tahun)	Jumlah	%
18 - 40	14	40,0
41 - 64	18	51,4
> 64	3	8,6
Jumlah	35	100

Tabel 7 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang berhasil yang dicapai oleh responden sebagian besar (57,2 %) hanya mencapai Sekolah Dasar, sedangkan tingkat SLTP 25,7 %, dan SLTA 17,1 %. Selain pendidikan formal, umumnya peternak pernah mengikuti pendidikan non formal dalam bentuk penyuluhan-penyuluhan maupun kursus-kursus yang dilaksanakan oleh Dinas Peternakan. Sebanyak 57,1 % responden menyatakan pernah mengikutinya, sedangkan 42,9 % responden menyatakan tidak (Tabel 8).

Tabel 7. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi tingkat pendidikan tahun 1985

Pendidikan	Jumlah	%
Tidak sekolah	5	14,3
SD	15	42,9
SLTP	9	25,7
SLTA	6	17,1
Jumlah	35	100

Tabel 8. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi mengikuti pendidikan non-formal tahun 1985

Pendidikan non-formal	Jumlah	%
Ikut kursus/penyuluhan	20	57,1
Tidak ikut kursus/penyuluhan	15	42,9
Jumlah	35	100

Sebagian besar (62,9 %) mata pencaharian utama responden bukan sebagai peternak, sedangkan bermatapencaharian utama sebagai peternak hanya 37,1 % (Tabel 9). Dari kelompok bermatapencaharian utama bukan peternak terdiri dari petani 25,7 %, pegawai negeri 5,7 %, pengrajin 3 %, dan lain-lain 28,5 %.

Tabel 9. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut mata-pencarian utama tahun 1985

Matapencarian utama	Jumlah	%
Peternak	13	37,1
Petani	9	25,7
Pegawai Negri	2	5,7
Pengrajin	1	3
Lain-lain	10	28,5
Jumlah	35	100

Tabel 10 menunjukkan bahwa sebagian besar (76,5 %) peternak baru berpengalaman dalam pemeliharaan sapi perah kurang dari 10 tahun, sedangkan yang telah berpengalaman lebih dari 10 tahun hanya 23,5 %.

Tabel 10. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengalaman beternak tahun 1985

Pengalaman beternak (tahun)	Jumlah	%
≤ 10	27	76,5
> 10	8	23,5
Jumlah	35	100

Sebagian besar (94,3 %) usaha peternak responden adalah atas inisiatif sendiri, hanya sebagian kecil (5,7 %) yang beternak atas anjuran orang lain (Tabel 11).

Tabel 11. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi inisiatif beternak tahun 1985

Kemauan beternak	Jumlah	%
Inisiatif sendiri	33	94,3
Atas anjuran orang lain	2	5,7
Jumlah	35	100

Kondisi Peternakan Sapi Perah di Kabupaten DT II Cianjur

Untuk mengetahui kondisi peternakan sapi perah di Kabupaten DT II Cianjur dihimpun informasi dari peternak sampel (responden) yang meliputi: jumlah sapi yang dimiliki, jarak tempat tinggal peternak dari tempat petugas, kondisi jalan dari tempat tinggal peternak ke tempat petugas, dan waktu yang dibutuhkan peternak untuk mencapai tempat petugas.

Tabel 12 menunjukkan bahwa jumlah sapi yang dimiliki responden sebagian besar (77,1 %) kurang dari sepuluh ekor, hanya 22,9 % yang memiliki sapi lebih dari sepuluh ekor.

Tabel 12. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah kabupaten Cianjur menurut klasifikasi jumlah sapi yang dimiliki tahun 1985

Jumlah sapi yang dimiliki	Jumlah	%
≤ 10 ekor	27	77,1
> 10 ekor	8	22,9
Jumlah	35	100

Jarak tempat tinggal peternak dari tempat petugas umumnya tidak jauh. Sebanyak 97,1 % bertempat tinggal kurang dari satu kilometer. Dan 2,9 % berjarak lebih dari tiga kilometer (Tabel 13).

Tabel 13. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi lokasi/jarak tempat tinggal peternak dari tempat petugas tahun 1985

Jarak	Jumlah	%
< 1 km	34	97,1
1 - 2 km	-	-
> 3 km	1	2,9
Jumlah	35	100

Kondisi jalan dari tempat peternak ke tempat petugas sebagian besar (97,1 %) jalan beraspal, 2,9 % jalan

berostu, dan 14,5 % jalan setapak (Tabel 14).

Tabel 14. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi keadaan jalan dari tempat peternak ke tempat petugas tahun 1985

Keadaan kondisi jalan	Jumlah	%
Jalan beraspal	27	77,1
Jalan berbatu	3	8,6
Jalan tanah	-	-
Jalan setapak	5	14,3
Jumlah	35	100

Sarana angkutan yang digunakan peternak ke tempat petugas lebih banyak menggunakan kendaraan bermotor (Tabel 15). Sebanyak 60 % menggunakan kendaraan bermotor roda empat, 5,7 % kendaraan bermotor dua, sedangkan 34,3 % berjalan kaki.

Tabel 15. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut klasifikasi sarana angkutan yang digunakan peternak ke tempat petugas tahun 1985

Sarana angkutan yang digunakan	Jumlah	%
Kendaraan bermotor roda empat	21	60,0
Kendaraan bermotor roda dua	2	5,7
Kendaraan tidak bermotor	-	-
Berjalan kaki	12	34,3
Jumlah	35	100

Dari Tabel 16 tampak bahwa waktu yang dibutuhkan peternak untuk mencapai tempat petugas tidak lama. Sebanyak 94,3 % peternak membutuhkan waktu 0 - 30 menit, 2,9 % membutuhkan waktu 31 - 60 menit, dan 2,9 % membutuhkan waktu lebih dari 90 menit.



Tabel 16. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cienjur menurut klasifikasi waktu yang dibutuhkan peternak untuk mencapai tempat petugas tahun 1985

Waktu yang dibutuhkan	Jumlah	%
0 - 30 menit	33	94,2
31 - 60 menit	1	2,9
61 - 90 menit	-	-
Lebih dari 90 menit	1	2,9
Jumlah	35	100

Pengenalan Peternak terhadap Berahi, Siklus Berahi, dan Waktu Terbaik untuk Inseminasi

Untuk mengetahui pengenalan peternak sampel (responden) terhadap berahi, siklus berahi, dan waktu terbaik untuk inseminasi, dihimpun informasi yang meliputi: pengenalan tanda-tanda berahi, pengenalan lama berahi, pengenalan siklus berahi, dan pengenalan waktu terbaik untuk inseminasi.

Sebagian besar peternak telah mengetahui banyak tanda-tanda berahi. Sebanyak 22,9 % mengetahui satu macam tanda-tanda berahi, 5,7 % dua, 14,3 % tiga, 45,7 % empat, dan 11,4 % lima (Tabel 17).



Tabel 17. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengenalan tanda-tanda berahi tahun 1985

Pengenalan tanda-tanda berahi	Jumlah	%
Setu tanda berahi	3	22,9
Dua tanda berahi	2	5,7
Tiga tanda berahi	5	14,3
Empat tanda berahi	16	45,7
Lima tanda berahi	4	11,4
Jumlah	35	100

Sebagian besar (42,9 %) peternak mengenal saat berahi hilang apabila terlihat berahi pada pagi hari yaitu pada siang atau sore hari, 17,1 % pada hari itu juga, 34,3 % besok pagi, dan 5,7 % besok siang atau sore (Tabel 18).



Tabel 18. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengetahuan saat berahi hilang apabila terlihat berahi pada pagi hari tahun 1985

Pengenalan saat berahi hilang apabila terlihat berahi pada pagi hari	Jumlah	%
Pada pagi hari itu juga	6	17,1
Siang atau sore hari	15	42,9
Besok pagi	12	34,3
Besok siang atau sore	2	5,7
Jumlah	35	100

Tabel 19 menunjukkan bahwa sebagian besar (54,2 %) peternak mengenal saat berahi hilang apabila terlihat berahi pada sore hari yaitu besok siang atau sore, 2,9 % pada sore atau malam itu juga, 40 % besok pagi dan 2,9 % lusa pagi.

Tabel 19. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cionjur menurut pengenalan saat berahi hilang apabila terlihat berahi pada sore hari tahun 1985

Pengenalan saat berahi hilang apabila terlihat berahi pada sore hari	Jumlah	%
Pada sore atau malam itu juga	1	2,9
Besok pagi	14	40,0
Besok siang atau sore	19	54,2
Lusa pagi	1	2,9
Jumlah	35	100

Sebagian besar (60 %) jawaban peternak terhadap waktu terbaik untuk inseminasi apabila terlihat berahi pada pagi hari yaitu pada siang atau sore hari, sedangkan 40 % lainnya pada pagi hari itu juga (Tabel 20).



Tabel 20. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengenalan peternak terhadap waktu terbaik untuk inseminasi apabila terlihat berahi pada pagi hari tahun 1985

Jawaban peternak terhadap waktu terbaik untuk inseminasi apabila terlihat berahi pada pagi hari	Jumlah	%
Pagi hari itu juga	14	40,0
Siang atau sore hari	21	60,0
Jumlah	35	100

Sebagian besar (85,7 %) jawaban peternak terhadap waktu terbaik untuk inseminasi apabila terlihat berahi pada sore hari yaitu pada besok pagi, sedangkan 14,3 % lainnya pada sore atau malam itu juga (Tabel 21).

Tabel 21. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengenalan peternak terhadap waktu terbaik untuk inseminasi apabila terlihat berahi pada sore hari tahun 1985

Jawaban peternak terhadap waktu terbaik untuk inseminasi apabila terlihat berahi pada sore hari	Jumlah	%
Sore atau malam itu juga	5	14,3
Besok pagi	30	85,7
Jumlah	35	100

Sebagian besar (71,4 %) pengetahuan peternak tentang siklus berahi yaitu selama tiga minggu, 22,9 % dua minggu, dan 5,7 % empat minggu (Tabel 22).

Tabel 22. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pengetahuan peternak tentang siklus berahi tahun 1985

Pengetahuan peternak tentang siklus berahi (minggu)	Jumlah	%
2	8	22,9
3	25	71,4
4	2	5,7
Jumlah	35	100

Deteksi dan Laporan Berahi

Untuk mengetahui pelaksanaan peternak sampel (responden) terhadap deteksi berahi dihimpun informasi yang meliputi pelaksanaan deteksi berahi, frekuensi deteksi berahi, dan lamanya deteksi berahi setiap kali pengamatan.

Tabel 23 menunjukkan sebagian besar peternak belum melaksanakan deteksi berahi setiap hari. Sebanyak 48,6 % peternak menyatakan melakukan deteksi berahi setiap hari, sedangkan 51,4 % tidak melakukan deteksi berahi setiap hari.

Tabel 23. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pelaksanaan deteksi berahi tahun 1985

Deteksi berahi setiap hari	Jumlah	%
Ya	17	48,6
Tidak	18	51,4
Jumlah	35	100

Sebagian besar (58,8 %) peternak melakukan deteksi berahi dua kali dalam satu hari, 23,5 % satu kali, 11,8 % tiga kali, dan 5,9 % lebih dari tiga kali (Tabel 24).

Tabel 24. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut frekuensi deteksi berahi setiap hari (peternak yang melakukan deteksi berahi setiap hari) tahun 1985

Frekuensi deteksi berahi setiap hari	Jumlah	%
Satu kali	4	23,5
Dua kali	10	58,8
Tiga kali	2	11,8
Lebih dari tiga kali	1	5,9
Jumlah	17	100

Lama deteksi berahi terlihat pada Tabel 25. Sebagian peternak melakukan deteksi berahi selama lima me-

nit setiap kali pengamatan. Sebanyak 41,1 % melakukan deteksi berahi 0 - 5 menit setiap kali pengamatan, 17,7 % selama 6 - 10 menit, 17,7 % selama 11 - 15 menit, dan 23,5 % lebih dari 16 menit.

Tabel 25. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut lamanya deteksi berahi setiap kali pengamatan (peternak yang melakukan deteksi berahi setiap hari) tahun 1985

Lamanya deteksi berahi setiap kali pengamatan	Jumlah	%
< 5 menit	7	41,1
5 - 10 menit	3	17,7
11 - 15 menit	3	17,7
> 15 menit	5	23,5
Jumlah	17	100

Untuk mengetahui pelaksanaan peternak terhadap pelaporan sapi berahi dihimpun informasi yang meliputi pelaporan berahi apabila terlihat tanda-tanda berahi pada pagi hari, pelaporan berahi apabila terlihat tanda-tanda berahi pada sore hari, dan pelaporan kepada inseminator kapan pertama kali terlihat berahi.

Dari Tabel 26 tampak bahwa sebagian besar peternak segera melapor pagi hari itu juga apabila terlihat berahi pada pagi hari. Sebanyak 82,6 % segera melapor pagi

hari itu juga dan 17,6 % baru melapor pada siang atau sore hari. Sebagian besar peternak baru melapor pada besok paginya apabila terlihat berahi pada sore atau malam hari. Sebanyak 25,7 % segera melapor pada sore atau malam itu juga, dan 74,3 % baru melapor besok paginya.

Tabel 26. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut pelaporan berahi tahun 1985

Waktu terlihat berahi	Waktu pelaporan	Jumlah	%
Pagi	Pagi hari itu juga	29	82,6
Pagi	Siangatau sore hari	6	17,4
Jumlah		35	100
Sore atau malam	Sore atau malam itu juga	9	25,7
Sore atau malam	Besok pagi	26	74,3
Jumlah		35	100

Ketrampilan Peternak Dalam Manajemen

Untuk mengetahui ketrampilan peternak sampel (responden) dalam manajemen dihimpun informasi yang meliputi: tetap melakukan deteksi berahi setelah sapi tersebut di IB, melaporkan kepada petugas apabila sapi sudah lebih dari tiga kali di IB tetapi tidak bunting, dan saat di IB setelah melahirkan.



Sebagian besar peternak tetap melakukan deteksi berehi setelah sapi tersebut di IB dan melaporkan kepada petugas apabila sapi sudah lebih dari tiga kali di IB tetapi tidak bunting, hanya sebagian kecil yang tidak melakukan deteksi berehi setelah sapi tersebut di IB dan tidak melaporkan kepada petugas apabila sapi sudah lebih dari tiga kali di IB tetapi tidak bunting.

Dari Tabel 27 tampak bahwa sebagian besar (74,3 %) peternak mengawinkan sapi 60 hari setelah melahirkan, 22,9 % 90 hari, dan 2,8 % lebih dari 90 hari.

Tabel 27. Distribusi peternak sampel (responden) di wilayah Kabupaten Cianjur menurut saat di IB setelah sapi melahirkan tahun 1985

Saat di IB setelah sapi melahirkan (hari)	Jumlah	%
60	26	74,3
90	8	22,9
Lebih dari 90	1	2,8
Jumlah	35	100

Keburhasilan IB

Angka kawin per kebuntingan (K/C) 2,51 pada tahun 1983 turun menjadi 2,00 pada tahun 1984, dan naik kembali pada tahun 1985 menjadi 2,14. Sedangkan angka kebuntingan IB pertama pada tahun 1983 55,20 persen naik menjadi 65,13 % pada tahun 1984 tetapi turun kembali pada tahun 1985 menjadi 64,04 %. Angka kebuntingan IB keseluruhan pada tahun 1983 57,23 % naik menjadi 66,46 % pada tahun 1984, dan turun kembali menjadi 63,25 % pada tahun 1985 (Tabel 28).

Angka tidak kembali berahi (TKR) hasil rekapitulasi kegiatan IB per inseminator di Kabupaten Gianjur tahun 1985 berdasarkan nomor urut yaitu Masis, Deddy, Heri W, Deden K, A. Aziz, Andi D dan Supendi masing-masing 38,46 %, 52,34 %, 63,33 %, 63,64 %, 64,00 %, 68,15 % dan 74,60 % (Tabel 29).

Hipofungsi ovarium merupakan kasus kegagalan reproduksi yang paling banyak ditemukan pada tahun 1983 yaitu sebanyak 32,38 %, kemudian disusul dengan Corpus Luteum Persisten 22,86 %, aspesifik 20 %, dan endometritis/vulvitis/vaginitis 15,24 % (Tabel 30). Pada tahun 1984 kasus endometritis/vulvitis/vaginitis dan aspesifik merupakan kasus yang paling banyak ditemui yaitu sebanyak 27,05 % kemudian disusul dengan kasus hipofungsi ovarium 24,71 %, dan Corpus Luteum Persisten 21,18 %.

Tabel 28. Nilai-nilai Hasil IB Tahun 1983 s/d 1985

Tahun	Pemeriksaan Kebuntingan			Bunting pada IB			Jumlah kebun- tingan	Jumlah P K B	CR (%)	S/C
	I	II	III	I	II	III				
1983	250	87	35	138	50	25	213	372	55,20	2,31
1984	218	90	17	132	71	13	216	325	65,13	2,00
1985	178	59	27	114	34	15	163	264	64,04	2,14

Sumber : Anonimus, Kumpulan Laporan Kegiatan Pemeriksaan Kebuntingan Kabupaten Cianjur (1985).

Tabel 29. Rekapitulasi kegiatan IB Per Inseminator di Kabupaten Cianjur
April - Agustus 1985.

No. Urut	Nama Inseminator	Kegiatan IB			Jumlah	Jumlah	NR (%)
		I	II	III			
1	Mesis	117	72	32	221	45	38,46
2	Deddy	107	51	33	191	56	52,34
3	Andi D	91	29	4	124	62	68,13
4	Supendi	63	16	12	91	47	74,60
5	Heri W	60	22	7	89	38	63,33
6	Deden K	55	20	12	87	35	63,64
7	A. Aziz	25	9	-	34	16	64,00

Sumber : Anonimus, Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Cianjur
(1985).

Tabel 30. Kasus-kasus reproduksi yang ditangani oleh Satgas
Klinik Hewan keliling FKH - IPB
Tahun 1983 - 1985.

Tahun	Endometritis/ Vulvitis/Vaginitis		Hipofungsi Ovarium		Corpus Lutea per- sisten		Abortus		Aspesfik	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1983	16	15,24	34	32,38	24	22,86	10	9,52	21	20
1984	23	27,05	21	24,72	18	21,18	-	-	23	20,05

Sumber : Anonimus, Satgas Klinik Hewan Keliling
Fakultas Kedokteran Hewan IPB (1984)

V. PEMBAHASAN

Kabupaten Daerah Tingkat II Cianjur merupakan daerah beriklim dingin dengan suhu rata-rata 24°C pada musim hujan dan 26°C pada musim kemarau. Ketinggian dari permukaan air laut rata-rata 390 meter dengan kesuburan tanah dan sumber air baik, merupakan suatu kondisi yang menunjang untuk daerah peternakan sapi perah.

Daya dukung alam ditunjang oleh motivasi para peternak yang sebagian besar (94,3 %) berusaha atas inisiatif sendiri memungkinkan pengembangan ternak sapi perah. Akan tetapi hal tersebut kurang ditunjang dengan mata pencaharian utama peternak yang sebagian besar (62,9 %) justru bukan peternak, sehingga mereka mempercayakan pengurusan sapi-sapinya kepada orang lain yang kurang bersungguh-sungguh dalam beternak.

Jumlah pemilikan sapi perah yang oleh karena (77,1 %) kurang dari sepuluh ekor memudahkan peternak dalam pengamatan sapi-sapinya. Selain itu tempat tinggal peternak yang hanya kurang dari satu kilometer (97,1 %), dengan sebagian besar (94,2 %) waktu yang dibutuhkan peternak untuk sampai ke tempat petugas kurang dari 30 menit, kemudian ditunjang dengan kondisi jalan beraspal (77,1 %) dan tersedianya sarana angkutan kendaraan bermotor roda dua dan empat (65,7 %) dapat memper-

cepat dan mempersingkat waktu untuk sampai ke tempat petugas dalam hal pelaporan sapi berahi.

Ditinjau dari angka konsepsi (CR) didapat hasil yang baik yaitu 55,20 % pada tahun 1983, 65,5 % pada tahun 1984, dan 64,04 % pada tahun 1985. Demikian pula dengan nilai S/C yaitu 2,31 tahun 1983, 2,00 tahun 1984, dan 2,14 tahun 1985. Akan tetapi kurang ditunjang dengan interval antar kelahiran yaitu rata-rata 13,5 bulan dari 61 ekor sapi.

Angka konsepsi sangat dipengaruhi oleh kesuburan semen. Walaupun semen yang dihasilkan Balai Inseminasi Buatan sudah diuji daya tahan hidup spermatozoa sesudah pembekuan, akan tetapi kesuburan semen sangat dipengaruhi oleh cara-cara penyimpanan, dan perlakuan lainnya sewaktu dalam perjalanan antara Balai Inseminasi Buatan sampai ke saat diinseminasikan. Berdasarkan nilai CR yang didapat yaitu rata-rata 61,45 % maka penyimpanan dan perlakuan lainnya sewaktu dalam perjalanan dari Balai Inseminasi Buatan sampai ke saat diinseminasikan cukup baik.

Nilai S/C rata-rata 2,15 merupakan nilai yang cukup baik untuk Indonesia. Nilai S/C sangat dipengaruhi oleh ketrampilan inseminator. Menurut Salisbury dan Van Demark (1961) ketrampilan inseminator berpengaruh terhadap prosedur pelaksanaan IB pada sapi perah dan dapat mempengaruhi nilai kesuburan. Bahkan lebih jauh la-



gi Van Demark dan Hays dalam Salisbury dan Van Demark (1961) meneliti pengaruh nervositas terhadap fertilitas pada waktu dikawinkan. Peneliti-peneliti ini berpendapat bahwa transpor spermatozoa di dalam saluran reproduksi sapi betina sesudah dikawinkan tergantung pada pelepasan oxytocin oleh hipofisa posterior. Hormon ini akan menyebabkan kontraksi uterus yang membawa spermatozoa sampai ke tuba falopii, tempat terjadinya fertilisasi. Karena epinephrine, hormon yang dilepaskan karena ketakutan, memiliki aktivitas yang berlawanan dengan kerja oxytocin dan mengurangi kontraksi uterus, maka transpor spermatozoa dikurangi. Jadi nervositas yang menyebabkan pelepasan epinephrine dapat diduga berpengaruh terhadap transpor spermatozoa.

Waktu yang setepat-tepatnya untuk menginseminasi sapi tidaklah mungkin dilaksanakan bila orang tidak cermat mengawasi penampakan berahi sapi. Para peternak perlu sekali mengenal tanda-tanda berahi pada ternaknya. Berdasarkan pengetahuan ini dan pengawasan teliti terhadap penampakan tanda-tanda berahi sapi-sapinya, maka kegagalan inseminasi menjadi kecil (Salisbury dan Van Demark, 1961).

Sebagian besar peternak (51,4 %) tidak melakukan deteksi berahi setiap hari. Akan tetapi dari 48,6 % peternak yang melakukan deteksi berahi setiap hari, sebagian besar (76,5 %) melakukan deteksi berahi dua

kali sehari atau lebih, akan tetapi hanya 23,5 % melakukan deteksi berahi lebih dari 15 menit setiap kali pengamatan. Padahal dua hal yang perlu diperhatikan bagi peternak yang sering terlupakan adalah pengamatan sapi-sapi dengan teliti dan pencatatan. Pencatatan mengenai apa yang terjadi dengan sapi-sapinya yang berguna untuk meramalkan keadaan yang akan datang, akan mempertinggi efisiensi reproduksi (Salisbury dan Van Demark, 1961). Pengamatan terhadap berahi yang lebih sering akan menaikkan konsepsi. Beberapa sapi dapat menunjukkan lama berahi yang singkat sehingga telah terlewat, meskipun dengan dua kali pengamatan.

Sebagian besar peternak (82,6 %) segera melapor pada pagi hari itu juga apabila terlihat berahi pada pagi hari, akan tetapi 74,3 % baru melapor keesokan harinya (esok pagi) apabila terlihat berahi pada sore hari dengan alasan bahwa sapi akan di IB keesokan harinya (esok pagi) apabila terlihat berahi pada sore hari. Selain itu sebagian besar peternak (97,1 %) melapor kepada inseminator kapan pertama kali sapi terlihat berahi. Menurut Salisbury dan Van Demark (1961) ketepatan waktu pelayanan inseminasi merupakan salah satu faktor yang menentukan prosentase angka konsepsi. Waktu optimum dan inseminasi selama atau sesudah estrus adalah dari pertengahan estrus sampai enam jam sesudah akhir berahi. Bila dikawinkan lebih awal atau lebih lambat mungkin

akan berhasil menjadi bunting, tetapi angka kebuntingan menjadi lebih kecil. Sebagai patokan diadakan kesepakatan mengawinkan sapi yang sedang berahi, bila terlihat permulaan berahi pada pagi hari supaya dikawinkan pada sore hari, dan apabila terlihat berahi pada sore hari, supaya dikawinkan pada pagi hari berikutnya. Waktu perkawinan ini disesuaikan dengan lamanya estrus dan waktu ovulasi.

Hipofungsi ovarium merupakan kasus yang paling banyak ditemukan di Kabupaten Cianjur pada tahun 1983. Menurut Toelihere (1981) kekurangan makanan pada peternakan rakyat menyebabkan terjadinya hipofungsi ovarium yang dimanifestasikan dengan keadaan anestrus dan kegagalan siklus berahi. Kadang-kadang ditemukan pada induk sapi, dua sampai empat bulan sesudah partus sewaktu laktasi tinggi. Berbagai gangguan dan penyakit post partum seperti retentio secundinae, distokia, paresis puerpuralis (hypocalcemia), ketosis, mastitis dan kelahiran kembar dapat menyebabkan penundaan berahi. Sekitar 7,5 % dari sekelompok sapi tidak memperlihatkan berahi yang jelas dengan ovarium yang licin dan tak berfungsi. Kesemburan dapat terjadi spontan bila hewan dikembalikan pada kondisi semula.

Kasus kegagalan reproduksi yang banyak ditemukan di Kabupaten Cianjur pada tahun 1984 adalah endometritis/vulvitis/vaginitis dan aspesifik yaitu sebanyak 27,05 %. Menurut Toelihere (1981), metritis dan endo-

metritis pada umumnya terjadi sesudah partus abnormal seperti abortus, retensio secundinae, kelahiran prematur, kelahiran kembar, distokia, metritis septik, metritis post partum, pyometra dan lesio traumatik atau perlukaan pada uterus, cervix, vagina atau vulva. Faktor-faktor ini umumnya berhubungan dengan kelambatan involusi uterus, pengeluaran eksudat uterus secara kronis dan kelambatan penyembuhan endometrium. Infeksi dan peradangan uterus menghalangi atau menghambat konsepsi yang ditandai dengan peningkatan angka S/C.

Informasi dari berbagai pihak dan pemeriksaan yang dilakukan pada ternak sapi menunjukkan bahwa faktor manusia lebih banyak menyebabkan kegagalan reproduksi pada ternaknya daripada keadaan hewan betina itu sendiri. Faktor-faktor manusiawi terletak pada kesalahan manajemen yang meliputi perkandungan, pemberian makan, deteksi dan pelaporan berahi dan perkawinan, pelaksanaan inseminasi buatan, pemeriksaan kebuntingan dan pemeriksaan serta penanggulangan kemajiran (Toelihere, 1981).

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Angka konsepsi (CR) sebesar 55,20 % tahun 1983, 63,13 % tahun 1984, dan 64,04 % tahun 1985 menunjukkan bahwa kualitas semen beku dan kesuburan sapi perah betina di wilayah Kabupaten Cianjur cukup tinggi.
2. Nilai S/C yang mencapai 2,31 tahun 1983, 2,00 tahun 1984 dan 2,14 tahun 1985 agak kurang sebanding dengan nilai CR.
3. Jarak antar kelahiran atau "Calving Interval" rata-rata 13,5 bulan menunjukkan bahwa pengelolaan reproduksi belum maksimal.
4. Kasus penyebab kegagalan reproduksi yang terbanyak ditemukan di lapangan pada tahun 1983 adalah hipofungsi ovarium (32,38 %) sedangkan endometritis/vulvitis/vaginitis dan aspesifik terbanyak (27,05 %) ditemukan pada tahun 1984.

S a r a n

1. Penyuluhan sebagai media yang efektif untuk meningkatkan kemampuan peternak perlu lebih diintensifkan pelaksanaannya dengan memperhatikan faktor-faktor

yang mempengaruhi keberhasilan penyuluhan tersebut. Dalam hal ini Dinas Peternakan Kabupaten Cianjur dapat memanfaatkan kelompok ternak yang telah ada karena keterlibatan peternak atau organisasi peternak menentukan keberhasilan IB.

2. Perlu diperbaiki manajemen dan penanganan ternak oleh peternak dan inseminator untuk meningkatkan kesuburan ternak. Manajemen dan penanganan ternak termasuk cara pemeliharaan, pemberian makanan, pelaksanaan inseminasi dan pencatatan serta pemberantasan kemajiran.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





DAFTAR PUSTAKA

@Hak cipta milik IPB University

anonimus, 1980, Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1981 a, Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1981 b, Laporan Kelahiran Pedet Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1982 a, Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1982 b, Laporan Kelahiran Pedet Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1983 a, Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1983 b, Laporan Kegiatan Pemeriksaan Kebun-tingan Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1983 c, Laporan Kelahiran Pedet Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1984 a, Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1984 b, Laporan Kegiatan Pemeriksaan Kebun-tingan Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1984 c, Laporan Kelahiran Pedet Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1984 d, Program Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Kedokteran Hewan IPB melalui Satuan Tugas Klinik Hewan Keliling. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

anonimus, 1985 a, Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1985 b, Laporan Kegiatan Pemeriksaan Kebun-tingan Kabupaten Cianjur, Cianjur.

anonimus, 1985 c, Laporan Kelahiran Pedet Kabupaten Cianjur, Cianjur.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Cole, H. E. and F. T. Cupps., 1969, Reproduction in Domestic Animal. 2nd Ed. Academic Press New York and London.

Everett, R. J., and B. Bean., 1986. Semen Fertility An Evaluation System for Artificial Insemination Sires, Technicians, Herds, and Systematic Fixed Effects. J. Dairy Sci. 69 : 1630 - 1641.

Fouseca, F. A., J. H. Britt, B. T. McDaniel, J. C. Wilk, and A. H. Rakes., 1983, Reproductive Traits of Holstein and Jerseys, Effects of Age, Milk Yield, and Clinical Abnormalities on Involution of Cervix and Uterus, Ovulation, Estrus Cycles, Detection of Estrus, Conception Rate, and Days Open. J. Dairy Sci. 66 : 1128 - 1147.

Perry, Enos J., 1960, The Artificial Insemination of Farm Animals, Rutgers University Press, New Jersey.

Reimers, T. J., R. D. Smith, and S. K. Newman., 1985, Management Factors Affecting Reproductive Performance of Dairy Cows in the Northeastern United States. J. Dairy Sci. 68 : 965 - 972.

Salisbury, G. W., and W. L. Van Demark, 1961, Physiology of Reproduction and Artificial Insemination of Cattle. W. H. Freeman and Co, San Fransisco.

Singarimbun, M., dan S. Effendi., 1984, Metode Penelitian Survei. 4th Ed. LP3ES, Jakarta.

Slama, H., M. E. Wells, G. D. Adams, and R. D. Morrison., 1976, Factors Affecting Calving Interval in Dairy Herds, J. Dairy Sci. 59 : 1334 - 1339.

Stevenson, J. S., M. K. Schmidt, and E. P. Call., 1983, Factors Affecting Reproductiv Performance of Dairy Cow First Inseminated After Five Weeks Post Partum. J. Dairy Sci. 66 : 1148 - 1154.

Toelihere, M. R., 1977, Inseminasi Buatan Pada Ternak. Angkasa, Bandung.

_____, 1981, Ilmu Kemajiran Pada Ternak Sapi. Institut Pertanian Bogor, Bogor. Tidak diterbitkan.

Touchberry, K. Rottensten, and H. Andersen., 1959, Association Between Service, Interval from First Service to Conception, Number of Services per Conception, and Level of Butterfat Production, J. Dairy Sci. 42 : 1157 - 1170.

Lampiran 1. Interval Antar Kelahiran

No.	No. Reg.	Tanggal melahirkan I	Tanggal Melahirkan II	Interval Antar Kelahiran
1	PI/116	1-5-81	1-7-82	422 hari
2	PI/814	10-8-81	14-9-82	391 hari
3	KI/544	22-11-81	26-10-82	357 hari
4	KII/824	13-12-81	25-2-83	354 hari
5	PI/262	23-1-82	14-3-83	363 hari
6	KII/21	15-3-82	9-4-83	380 hari
7	KI/355	12-3-82	18-2-83	341 hari
8	KI/363	11-4-82	21-6-83	345 hari
9	KI/239	8-4-82	23-5-83	357 hari
10	KI/632	27-6-82	14-5-83	354 hari
11	KII/10	12-6-82	20-5-83	385 hari
12	KII/154	10-6-82	17-6-83	356 hari
13	KII/286	18-5-82	18-8-83	324 hari
14	KI/184	20-5-82	24-7-83	477 hari
15	KIII/590	8-7-82	5-6-83	412 hari
16	KII/151	27-7-82	18-7-83	469 hari
17	KII/327	15-7-82	15-9-83	371 hari
18	KII/440	13-7-82	7-7-83	459 hari
19	KII/215	20-7-82	4-8-83	380 hari
20	KII/337	22-8-82	17-9-83	391 hari
21	KII/392	9-9-82	1-9-83	357 hari

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengaitkan kepentingan yang wajar IPB University.





@Hak cipta milik IPB University

IPB University

No.	No. Reg.	Tanggal Melahirkan I	Tanggal Melahirkan II	Interval Antar Kelahiran
22	KII/689	10-9-82	30-8-83	334 hari
23	KII/534	19-8-82	17-6-83	363 hari
24	KII/85	10-8-82	4-9-83	380 hari
25	KII/728	17-9-82	24-8-83	341 hari
26	KII/131	19-9-82	30-8-83	345 hari
27	KII/392	9-9-82	1-9-83	357 hari
28	KII/689	10-9-82	30-8-83	354 hari
29	KII/144	25-9-82	15-10-83	385 hari
30	KII/268	10-9-82	1-9-83	356 hari
31	KI/131	8-10-82	30-8-83	324 hari
32	KI/707	26-10-82	15-2-84	477 hari
33	KIV/7177	26-10-82	26-12-83	412 hari
34	KII/533	2-11-82	14-2-84	469 hari
35	KII/789	14-11-82	17-11-83	371 hari
36	KI/44	9-9-82	29-12-83	459 hari
37	KI/1027	10-1-83	25-12-83	349 hari
38	KII/311	2-12-82	18-11-83	351 hari
39	KII/553	16-12-82	14-7-84	375 hari
40	KV/1314	5-1-83	30-11-83	329 hari
41	PII/327	9-1-83	29-2-84	416 hari
42	KII/174	22-1-83	9-2-84	375 hari
43	KI/339	5-2-83	29-7-84	540 hari

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



No.	No. reg.	Tanggal Melahirkan I	Tanggal Melahirkan II	Interval Antar Kelahiran
44	KI/330	7-2-83	29-7-84	538 hari
45	KI/216	14-2-83	22-3-84	402 hari
46	KII/121	27-3-83	23-8-84	315 hari
47	PI/262	14-3-83	17-3-84	369 hari
48	PI/413	14-3-83	15-3-84	367 hari
49	KII/641	11-4-83	16-7-84	462 hari
50	KII/260	7-4-83	31-7-84	484 hari
51	KII/622	24-4-83	2-6-84	405 hari
52	KI/345	25-5-83	11-7-84	413 hari
53	KII/552	3-6-83	18-4-84	320 hari
54	KII/014	3-12-83	3-7-85	578 hari
55	KII/7170	3-12-83	8-7-85	583 hari
56	KII/614	2-11-83	11-5-85	556 hari
57	PIV/1233	8-11-83	7-11-85	365 hari
58	KII/545	19-11-83	27-10-85	343 hari
59	PIV/974	16-11-83	27-4-85	528 hari
60	KII/604	21-11-83	31-10-84	345 hari
61	KII/712	29-6-84	2-7-85	368 hari
			Jumlah	24.738 hari
			Rata-rata	405 hari

Lampiran 2. Daftar Populasi Sapi Perah Tahun
1979/1980 di Wilayah Kabupaten Cianjur

No.	Kecamatan	Sapi Perah	
		Jantan	Betina
1	Cianjur	-	5
2	Jugenang	-	-
3	Facet	23	170
4	Cikalong	2	16
5	Mande	-	-
6	Ciranjang	-	-
7	Bojong Picung	-	8
8	Karangtengah	-	-
9	Warungkondang	3	30
10	Cibeber	-	-
11	Campaka	-	-
12	Sukanagara	-	2
13	Kadupondak	-	-
14	Pagelaran	-	-
15	Cibinong	-	-
16	Sindangbarang	-	-
17	Cidaun	-	-
Jumlah		28	231

Sumber: Laporan Tahunan Dinas Peternakan Daerah
Tingkat II Kabupaten Cianjur Tahun
1979/1980

Lampiran 5. Daftar Populasi Sapi Perah Tahun
1980/1981 di Wilayah Kabupaten Cianjur

No.	Kecamatan	Sapi Perah	
		Jantan	Betina
1	Cianjur	62	
2	Cugenang	131	
3	Pacet	266	
4	Jikalong	10	
5	Mande	-	
6	Ciranjang	-	
7	Bojong Picung	10	
8	Karangtengah	-	
9	Warungkondang	12	
10	Cibeber	-	
11	Campaka	-	
12	Sukanagara	2	
13	Kadupandak	-	
14	Pagelaran	-	
15	Cibinong	-	
16	Sindangbarang	-	
17	Cidaun	-	
Jumlah		493	

Sumber: Laporan Tahunan Dinas Peternakan Daerah
Tingkat II Kabupaten Cianjur Tahun
1980/1981

Lampiran 4. Daftar Populasi Sapi Perah Tahun
1981/1982 di Wilayah Kabupaten Cianjur

No.	Kecamatan	Sapi Perah	
		Jantan	Betina
1	Cianjur	5	103
2	Cugenang	19	503
3	Pacet	105	706
4	Cikalong	-	-
5	Mande	-	-
6	Ciranjang	-	1
7	Bojong Picung	4	13
8	Karangtengah	1	10
9	Warungkondang	4	17
10	Cibeber	-	-
11	Campaka	-	-
12	Sukanagara	-	-
13	Kadupandak	-	-
14	Pagelaran	-	-
15	Cibinong	-	-
16	Sindangbarang	-	-
17	Cidaun	-	-
Jumlah		138	1353

Sumber: Laporan Tahunan Dinas Peternakan Daerah
Tingkat II Kabupaten Cianjur Tahun
1981/1982

Lampiran 5. Daftar Populasi Sapi Perah Tahun
1982/1983 di Wilayah Kabupaten Cianjur

No.	Kecamatan	Sapi Perah	
		Jantan	Betina
1	Cianjur	116	
2	Cugenang	363	
3	Pacet	760	
4	Cikalong	2	
5	Mande	-	
6	Ciranjang	-	
7	Bojong Picung	15	
8	Karangtengah	-	
9	Warungkondang	23	
10	Cibeber	-	
11	Campaka	-	
12	Sukanagara	-	
13	Kadupandak	-	
14	Pagelaran	-	
15	Cibinong	-	
16	Sindangbarang	-	
17	Cidaun	-	
Jumlah		1279	

Sumber: Laporan Tahunan Dinas Peternakan Daerah
Tingkat II Kabupaten Cianjur Tahun
1982/1983

Lampiran 6. Daftar Populasi Sapi Perah Tahun
1983/1984 di Wilayah Kabupaten Cianjur

No.	Kecamatan	Sapi Perah	
		Jantan	Betina
1	Cianjur	28	117
2	Jugenang	49	478
3	Pacet	361	1026
4	Cikalong	-	-
5	Mande	-	-
6	Ciranjang	-	4
7	Bojong Picung	-	-
8	Karangtengah	-	-
9	Warungkondang	36	152
10	Cibeber	-	-
11	Campaka	-	-
12	Sukanagara	-	6
13	Kadupondak	-	-
14	Pagelaran	-	-
15	Cibinong	-	-
16	Sindangbarang	-	-
17	Cidaun	-	-
Jumlah		446	1777

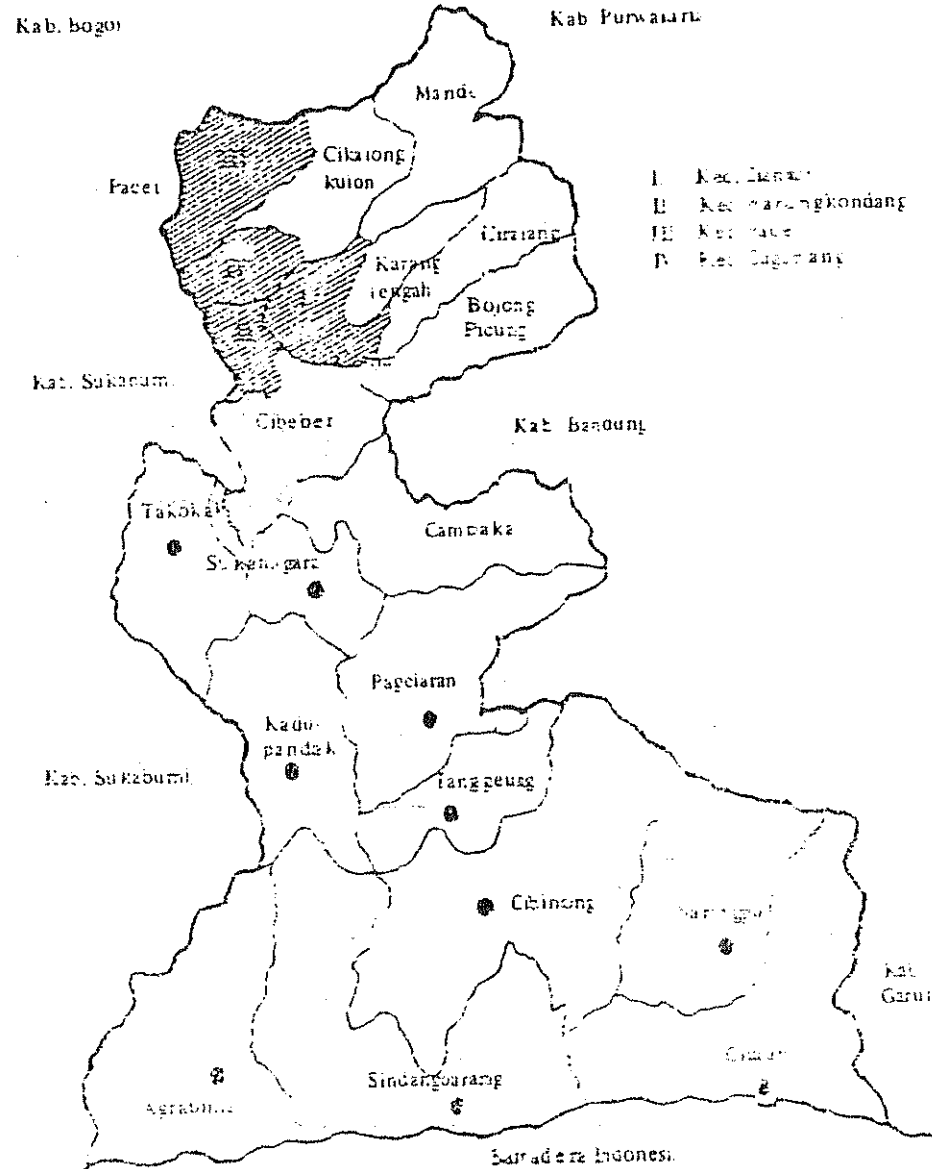
Sumber: Laporan Tahunan Dinas Peternakan Daerah
Tingkat II Kabupaten Cianjur Tahun
1983/1984

Lampiran 7. Daftar Populasi Sapi Perah Tahun
1984/1985 di Wilayah Kabupaten Cianjur

No.	Kecamatan	Sapi Perah	
		Jantan	Betina
1	Cianjur	9	121
2	Jugenang	24	288
3	Pacet	158	1829
4	Cikalong	-	-
5	Mande	-	-
6	Ciranjang	4	4
7	Bojong Picung	7	6
8	Karangtengah	3	6
9	Warungkondang	15	124
10	Cibeber	-	-
11	Campaka	-	-
12	Sukanagara	-	-
13	Kadupandak	-	-
14	Pagelaran	-	-
15	Cibinong	-	-
16	Sindangbarang	-	-
17	Cidaun	-	-
Jumlah		219	2378

Sumber: Laporan Tahunan Dinas Peternakan Daerah
Tingkat II Kabupaten Cianjur Tahun
1984/1985

Lampiran 8. Peta Lokasi Pengembangan Sapi Perah di Wilayah Kabupaten Cianjur



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kebumen pada tanggal 23 Maret 1960, sebagai anak keempat dari lima bersaudara. Ayah bernama Margono dan Ibu Darminah.

Pada tahun 1967 penulis masuk SD Trisula pagi di Jakarta lulus tahun 1972. Kemudian melanjutkan ke SMP Negeri LXXVI Jakarta dan lulus tahun 1975. Selanjutnya penulis meneruskan pendidikan ke SIM Negeri Pembangunan Jakarta dan lulus tahun 1980. Pada tahun 1979 penulis juga masuk SMA Muhammadiyah I Jakarta dan lulus tahun 1981.

Penulis diterima di IPB melalui proyek perintis II pada tahun 1981. Kemudian tahun 1982 masuk Fakultas Kedokteran Hewan dan lulus sebagai sarjana kedokteran hewan pada tanggal 25 Juni 1986.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

