

Prosiding BPTP Karangploso No. 01

ISSN 1410-9905

PROSIDING SEMINAR HASIL PENELITIAN/PENGAJIAN BPTP KARANGPLOSO

DI
0
K. 1/8



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
1999**

259

PROSIDING

SEMINAR HASIL PENELITIAN/PENGAJIAN BPTP KARANGPLOSO

Penyunting:

- Ketua : Ir. Roesmiyanto
Ahli Peneliti Muda
- Anggota : Ir. Komarudin-Maksum, MS
Ahli Peneliti Muda
- Ir. Pudji Santoso, MS
Peneliti Madya
- Ir. Mutia E.D., MS
Peneliti Madya
- Dr. Hasil Sembiring
Ajun Peneliti Madya

Redaksi Pelaksana:

Drs. Martinus Sugiyarto, MP
Dra. Endang Widajati
Ir. D.P. Saraswati
Budi Santosa

DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO

1999

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA	
A. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI TANAMAN PANGAN	
PADI	
1. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Padi (<i>G. Effendi, Suwono, Diding Rachmawati</i>)	1
2. Uji Adaptasi Galur Harapan Padi Sawah Berumur Genjah dan Berumur Sedang (<i>Z Arifin, Suwono, S. Roesmarkam, Suliyanto</i>)	8
3. Introduksi Varietas Padi Cirata Dalam Pola Tanam Lahan Sawah di Bali (<i>Suprpto, KomangDana Arsana</i>)	14
PALAWIJA	
4. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Jagung Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi Jawa Timur (<i>S. Roesmarkam, B. Pikukuh, F. Arifin, dan Sunarsedyono dan H. Santoso</i>)	20
5. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Jagung. (<i>Sunarsedyono, C. Ismail, Marlan</i>)	24
6. Pengkajian Teknologi Sistem Usahatani Kedelai di Lahan Tegal Jawa Timur (<i>N. Pangarsa, S. Roesmarkam, Roesmiyanto, E. Purnomo, S. Yuniastuti, A. Slamet, Mardjuki dan Handoko</i>)	29
7. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Kedelai (<i>C. Ismail dan G. Effendi</i>)	42
8. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Kedelai Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi di Jawa Timur (<i>G. Kustiono, E. Saptono dan Handoko</i>)	51
9. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Kacang Hijau (<i>G. Kustiono, Sahuri dan Sumarno</i>)	57

B. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI TANAMAN HORTIKULTURA

BUAH-BUAHAN

1. Pengkajian Teknologi Sistem Usaha Pertanian Berbasis Mangga di Lahan Kering Dengan Wawasan Agribisnis di Jawa Timur (*Suhardjo, P. Santoso, M. Soleh, S. Yuniastuti, T. Purbiati, Yuniarti, B. Tegopati, B. Pikukuh, B. Siswanto, A. R. Effendy, Al. Budijono, Sarwono, Handoko dan A. Suryadi*) 64
2. Kajian Teknik Pengelolaan Mangga Klon-klon Harapan Cukurgondang Dalam Rangka Penyediaan Bibit (*T. Purbiati, A.R. Effendy dan Yuniarti*) 76
3. Pengkajian Teknik Produksi Bibit Mangga (*S. Yuniastuti, T. Purbiati dan A.R. Effendy*) 85
4. Pengkajian dan Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Pamelon di Kabupaten Magetan (*A. Supriyanto, E. Legowo, P. Santoso, M. Sugiyarto, Djoema'ijah, Hardiyanto, Suhardi, M.E. Dwiastuti, A. Triwiratno, O. Endarto, Sutopo, D.P. Saraswati, B. Victor, Setiono dan S. Nurbah*) 92
5. Pengkajian Teknologi Produksi Bibit Jeruk (*Hardiyanto, Djoema'ijah, A. Supriyanto*) 105
6. Teknik pengelolaan Pohon Induk Jeruk Bebas Penyakit di Lapang dan di Pot dalam Rumah Kasa (*A. Triwiratno dan M. Sugiyarto*) 113
7. Perakitan Teknologi Peningkatan Frekuensi Panen Salak Unggulan Jawa Timur (*T. Sudaryono, L. Rosmahani, A. Suryadi, Q.D. Ernawanto dan E. Sniastuti*) 122
8. Adopsi Rakitan Teknologi Usahatani Pepaya Dampit (*SR. Soemarsono, dkk*) 129
9. Uji Rakitan Teknologi Sistem Usahatani Pisang di Lahan Kering (*F. Kasjadi, Q.D. Ernawanto, Wahyunindyawati, Handoko, S. Nurbanah*) 138
10. Klonalisasi Tanaman Apokat Rakyat Dengan Teknik Penyambungan Pohon Dewasa (*A. Sugiyatno, Hardiyanto, A. Supriyanto, dan DP. Saraswati*) 150
11. Pengkajian Paket Teknologi Usahatani Apel Hemat Pestisida (*Suhardjo, L. Rosmahani, Otto Endarto dan Suhardi*) 159
12. Teknik Pengelolaan Induk Batang Bawah Apel Liar dan Klon-klon Harapan Apel (*Soenarso, Sutopo, Hardiyanto, A. Triwiratno dan Suharyono*) 169
13. Teknik Pembentukan dan Pengelolaan Pohon Induk Klon-klon Anggur Harapan Banjarsari (*B. Tegopati, D. Rachmawati dan L. Moenir*) 176
14. Rakitan Teknologi Pembentukan Calon Tetua Untuk Produksi Benih Hibrida Melon. (*M. Sugiyarto, B. Tegopati, M. C. Machfud, Baswarsiati*) 182

SAYURAN

1. Pengkajian Rakitan Teknologi Budidaya Bawang Putih di Lahan Sawah dan Lahan Kering Dataran Tinggi Jawa Timur (*M. Soleh, A. Gamal P., Mutia E.D., B. Victor dan H. Mulyanto*) 189
2. Pengkajian Teknologi Usahatani Bawang Merah Tanam di Luar Musim (*L. Rosmahani, Baswarsiati, E.Korlina, F. Kasijadi, B. Nusantoro, E. Retrianingtyas*) 198
3. Pengkajian Teknik Produksi Bibit Varietas Unggul Bawang Merah (*E. Korlina, Baswarsiati dan Emy Sugiartini*) 211
4. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Bawang Merah Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi Jawa Timur (*Baswarsiati, T. Purbiati dan Loraine Munir*) 221
5. Uji Adaptasi Calon Varietas Unggul Kentang di Dataran Tinggi Jawa Timur (*Djuma'ijah, M.E. Dwiastuti., Nirmala F. D dan D.D. Widjajanto*) 228
6. Uji Rakitan Paket Teknologi Usahatani Kentang Tanam Setelah Padi Sawah Musim Penghujan di Dataran Rendah (*D.D. Widjajanto, S.R. Soemarsono, E. Purnomo dan Al. Budiono*) 235
7. Uji Rakitan Teknologi Usahatani Kentang Sebagai Tanaman Sela Pada Tebu di Dataran Rendah (*A. Suryadi, D.D. Widjajanto, M.C. Mahfud, E. Sugiartini*) 241
8. Pengkajian Teknik Produksi Benih Varietas Unggul Cabai (*Sarwono dan Endang P.K*) 248
9. Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Cabai Merah Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi Jawa Timur (*E.P. Kusumainderawati, R.D. Wijadi, Sarwono, B. Pikukuh*) 257
10. Kajian Rakitan Teknologi Penanaman Cabe dan Paprika di Luar Musim Menggunakan Naungan Plastik (*M.C. Mahfud, D. Rachmawati, A. Suryadi dan E.P. Kusumainderawati*) 263
11. Pengkajian Rakitan Teknologi Penanaman Cabai, Okra, Paprika, Terong dan Sawi Daging secara Semi Hidroponik (*E. Retrianingtyas, Soenarso, Wahyunindyawati dan Handoko*) 277
12. Pengkajian Rakitan Teknologi Pertanian Organik Untuk Penanaman Sayuran Bayam, Kangkung, Letus, Tomat, Kubis, Mentimun dan Spinas (*Yuniarti, M. Soleh, Al. Budiono, Wahyunindyawati, S. Nurbanah*) 285
13. Pengkajian Rakitan Teknologi Budidaya Tomat Yang Efisien di Lahan Kering Dataran Tinggi Jawa Timur (*Nirmala F.D. Suhanyono dan Gd. Wrawan*) 296
14. Pengkajian Paket Budidaya Kubis Hemat Pestisida (*Mutia E.D., Suhardi, O. Endarto, Roesmiyanto dan B. Siswanto*) 308

- | | | |
|-----|--|-----|
| 15. | Uji Multi Lokasi Calon Varietas Unggul Tomat Adaptif Lingkungan Spesifik Di Sentra Produksi Jawa Timur (<i>Suhardi, Sutopo dan B. Siswanto</i>) | 319 |
| 16. | Uji Rakitan Paket Teknologi Usahatani Berbasis Cabai Merah Tanam Diluar Musim (<i>Wahyunindyawati, EP. Kusumainderawati, Sarwono, B. Pikukuh, E. Korlina dan E. Retnaningtyas</i>) | 326 |

TANAMAN HIAS

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Mawar Adaptif Lingkungan Spesifik di Sentra Produksi di Jawa Timur (<i>Suharyono, D.P. Saraswati, Djoema'ijah, D. Setyorini, H. Mulyanto dan S. Nurbanah</i>) | 336 |
|----|---|-----|

II. PENELITIAN/PENGAJIAN SISTEM USAHATANI KONSERVASI, PERKEBUNAN DAN PETERNAKAN

A. SISTEM USAHATANI KONSERVASI DAN PERKEBUNAN

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | Pengkajian Rakitan Teknologi Sistem Usahatani Konservasi di Lahan Marginal Perbukitan Kapur (<i>Al. Gamal Pratomo, E. Legowo, R. Hardianto, B. Supriyono, H. Sembiring dan B. Nusantoro</i>) | 344 |
| 2. | Pengkajian Penggunaan Mikroorganisme Efektif Pada Sistem Usahatani Konservasi Berbasis Hortikultura di Lahan Kering Vulkanik (<i>R. Hardianto, H. Sembiring, H. Suseno, M. Soleh dan S.R. Soemarsono</i>) | 351 |
| 3. | Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Tembakau Virginia di Sentra Produksi Dengan Agroekosistem Spesifik Jawa Timur (<i>I. Wahab dan Yuniarti</i>) | 364 |
| 4. | Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Kapas Untuk Tumpangsari di Sentra Produksi Dengan Agroekologi Spesifik Jawa Timur (<i>F. Arifin, T. Sudaryono dan M.C. Mahfud</i>) | 372 |
| 5. | Rakitan Teknik Produksi Pupuk Organik Vegetatif (<i>QD. Emawanto dan Ruly-Hardianto</i>) | 379 |

B. PENELITIAN/PENGAJIAN TEKNOLOGI PETERNAKAN

- | | | |
|----|--|-----|
| 1. | Pengkajian Sistem Usaha Pertanian Bandeng Umpan di Jawa Timur (<i>Sutanto. J.T., A. Muharyanto, Datri-Krissunari, Yuli-Astuti dan F. Kasijadi</i>) | 392 |
| 2. | Pengkajian Sistem Usaha Pertanian Ayam Buras di Jawa Timur (<i>Gunawan, D. Pamungkas, L. Affandy, A. Rasyid, Maryono, U. Umiyasih, D.E. Wahyono, H.H. Arianto, E. Yogawati dan Y. Sukardi</i>) | 402 |
| 3. | Perakitan Teknologi Perbaikan Sistem Produksi Sapi Potong Bakalan Untuk Mendukung Agribisnis Dalam Sistem Usahatani Berbasis Sapi Potong (<i>D.B. Wijono, Komarudin-Ma'sum, M.A. Yusran, D.E. Wahyono, dan L. Affandy</i>) | 415 |
| 4. | Pengkajian Teknologi Penggemukan Sapi Potong melalui Perlakuan Pemberian Bioplas atau Penggunaan Laserpuncture Pada Kondisi Peternakan Rakyat di Jawa Timur (<i>Aryogi, D.B. Dijono, D.E. Wahyono, U. Umiyasih</i>) | 424 |

PERAKITAN TEKNOLOGI PERBAIKAN SISTEM PRODUKSI SAPI POTONG BAKALAN UNTUK MENDUKUNG AGRIBISNIS DALAM SISTEM USAHA TANI BERBASIS SAPI POTONG DI JAWA TIMUR

*(Package Technology to Improve Production System of Beef Cattle Candidate to
Support Agribusiness in Farming System of Beef Cattle Bases)*

D. B. Wijono, Komarudin-Ma'sum, M. A. Yusran, D. E. Wahyono, dan L. Affandhy

ABSTRAK

Inseminasi buatan (IB) merupakan upaya peningkatan populasi dan perbaikan mutu sapi potong bakalan yang sangat tergantung kepada pelaksana IB, peternak dan status fisiologi ternak. Tujuan perakitan teknologi ini untuk menunjang tingkat keberhasilan IB, guna meningkatkan produktivitas induk. Kajian dilakukan dengan peternak sebagai kooperator di wilayah Pelaksanaan IB di daerah Tuban, Magetan, Blitar dan Lumajang sebanyak 120 kk. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan monitoring berkala terhadap teknik pelayanan IB, dan fisiologi ternak. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pelaksanaan IB mempunyai keterbatasan didalam luasan (jangkauan) penangannya, didapatkan peternak non asektor IB sampai dengan 17,1% dan pos IB masih menangani beberapa desa, serta berperan sebagai kelompok ternak. Pengetahuam peternak tentang tanda-tanda estrus lebih ditekankan kepada gelisah dan menaiki sapi lain sehingga kemungkinan adanya tanda estrus tidak terdeteksi, dan siklus estrus yang berkepanjangan sampai dengan 63 hari yang terjadi pada kondisi badan ternak jelek. Pola pemberian pakan belum memadai karena penggunaan pakan pada musim kemarau maupun musim penghujan sangat tergantung kepada limbah pertanian, terutama jerami padi. Kesimpulan bahwa pola pemberian pakan dan pelayanan IB perlu ditingkatkan guna mencapai produktivitas sapi potong yang tinggi.

Kata kunci: Sapi potong bakalan,, IB, deteksi, estrus, pakan.

ABSTRACT

Artificial insemination (AI) is an effort to increase population and improvement of beef cattle candidate quality whose success depends on the inseminators, farmers and cattle physiology status. The objective of this package technology is to support the increase of AI success level, to improve of cows productivity. Observation was done on farmers' field as the cooperators in the AI areas, namely Tuban, Magetan, Blitar and Lumajang for 120 farmers. The collection was done by dialogue and field data on the AI service technique, knowledge, attitude and skill of farmers and cattle physiology. The result of observation showed the performance of AI gets limitation in its service range, found the farmers of non AI acceptors for 17.1% and AI post still handled some villages and the farmer groups were not active or there are not any. The farmers knowledge on reproduction status especially oestrous detection was not complete so that oestrous might not be detected, the duration of oestrous could become 63 days, took place on bad body condition of cattle. The cows feeding patterns was not enough because the farmers use of feed on the dry or wet season much depended on farming products waste, especially rice straw. It could be concluded that the feeding patterns and AI service should be increase to get high productivity of beef cattle.

Key words: beef cattle, AI, oestrous detection, feed

PENDAHULUAN

Perbaikan mutu ternak melalui IB dirasakan masih sering terjadi keterlambatan pelayanan, kurangnya pengetahuan peternak dan jarak jangkauan yang jauh (Suharsono dan Sudjana, 1995); demikian pula keberhasilan kebuntingan pada pelaksanaan IB dipengaruhi oleh pengalaman yang dimiliki inseminator (Suwarta, dkk. 1992).

Efisiensi reproduksi ternak dipengaruhi oleh faktor non genetik yaitu lingkungan yang mencakup tatalaksana, pakan dan kesehatan ternak (Toelihere, 1983), dan pada kondisi badan yang jelek akan menghambat aktivitas reproduksi bahkan dapat terjadi infertilitas (Wijono, 1992 dan Vandeplassche, 1982).

Sebagaimana diketahui bahwa pola pemeliharaan ternak ditingkat peternak masih konvensional, jumlah pemberian pakan masih belum mencukupi. Kekurangan pakan sebagai faktor penyebab terjadinya penurunan kemampuan membesarkan anak, kematian neonatal semakin meningkat, lahir mati atau lemah dan kejadian estrus post parum semakin panjang (Dunn, 1980).

Tujuan pengkajian adalah merakit teknologi sistem produksi sapi bakalan dengan menggali permasalahan dan kendala ditingkat peternak terhadap peningkatan produksi sapi potong bakalan melalui pelayanan IB, ketersediaan pakan dan kemampuan peternak didalam pengenalan tanda estrus. Sasaran kegiatan adalah mendapatkan alternatif dalam penyempurnaan pelayanan IB, untuk diarahkan ke pelaksanaan program IB mandiri dan meningkatkan efisiensi produksi sapi potong bakalan.

BAHAN DAN METODA

Pengkajian dilaksanakan didaerah sentra sapi potong di 4 lokasi yaitu Kabupaten Tuban (Kecamatan Pungging), Magetan (Kecamatan Karangmojo), Blitar (Kecamatan Binangun) dan Lumajang (Kecamatan Pasirian). Pengkajian dilakukan sejak Agustus 1997 sampai dengan Februari 1998.

Kooperator yang digunakan sebagai responden pengkajian sebanyak 120 peternak, dimasing-masing lokasi pengkajian ditentukan sebanyak 30 kooperator. Pengkajian dilakukan terhadap sistem pelaksanaan IB yaitu teknik pelayanan, pelaporan dan handling straw semen beku, kejadian kebuntingan (S/C), kemampuan deteksi estrus, tanda estrus dan pola pemberian pakan sapi induk produktif dan peran pos IB.

Pengumpulan data dilakukan dengan tehnik wawancara dan monitoring secara berkala terhadap sistem pelaksanaan IB, pengelolaan pemberian pakan induk produktif. Data yang dihasilkan dilakukakan analisis secara diskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelayanan Inseminasi Buatan

Hasil pengkajian terhadap pelayanan IB disajikan dalam Tabel 1, yang merupakan tampilan persentase jumlah peternak dari masing-masing aspek pengamatan.

Peserta IB dapat mencapai 82.5% (kisaran 64.5-100%) melakukan pelaporan sendiri langsung kepada inseminator dan selebihnya kombinasi pelaporan yang dititipkan melalui

tetangga atau pos IB. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan perantara dalam pelayanan pelaporan kejadian estrus, untuk mendapatkan pelayanan IB. Berdasarkan jumlah peternak kooperator pemelihara induk dalam lingkup yang terbatas yaitu dilokasi pengkajian didapatkan responden sebagai aseptor IB sebanyak 82,9% dan selebihnya non IB (17,1%).

Tabel 1. Pola pengenalan, pelaporan dan bentuk laporan dalam pelaksanaan IB

Lokasi	Pengenalan IB			Pelaporan	Bentuk		Aseptor
	Ins	Ttg	Pos	Ins	Lisan	Tulis	IB
	-----%						
BLITAR	72,4	37,9	-	89,6	100	89,6	79,3
MAGETAN	83,8	61,2	-	64,5	100	70,9	74,1
TUBAN	75,8	20,6	13,7	75,8	94,5	58,4	82,7
LUMAJAN G	63,6	13,6	27,2	100,0	94,3	100,0	95,4
Rataan	73,9	33,3	10,2	82,5	97,1	66,0	82,9

Keterangan : Ins=Inseminator, Ttg=Tetangga.

Keberadaan kelompok IB tampaknya kurang berfungsi dan pos IB yang dibentuk difungsikan sebagai tempat penerima laporan sapi estrus, dan keberadaan pos IB masih dalam jumlah yang terbatas yaitu membawahi beberapa desa yang cukup luas, walaupun telah diupayakan letaknya di daeral/desa yang memiliki kepadatan ternak yang cukup dibandingkan daerah sekitarnya.

Selama ini peternak mendapatkan informasi tentang pelaksanaan IB adalah melalui petugas (73,3%), dan informasi antar peternak (33,3%). Informasi antara peternak mempunyai arti yang cukup penting yaitu sebagai percontohan atau bukti adanya kelahiran anak hasil IB, akan menarik minat peternak turut serta dalam program IB; sedangkan peran kelompok IB masih sangat terbatas terutama hanya pada peternak yang tinggal dekat dengan pos IB (10,2%).

Bentuk laporan rata-rata 97,1% dilakukan secara lisan, dan tertulis pada buku yang disiapkan (66%), yang dilakukan pada saat inseminator tidak berada ditempat. Permasalahan pelaporan secara tertulis adalah pada peternak yang tidak mengenyam pendidikan dan tidak tamat SD sebanyak 33% .

Keikutsertaan peternak sebagai aseptor IB dirasakan masih didapatkan hambatan, yang sangat menonjol terjadi pada lokasi tempat tinggal peternak yang berada cukup jauh dari inseminator atau pos IB dan persaingan dengan pejantan yang difungsikan sebagai pemacek disekitar lokasi tempat tinggal peternak, terutama persaingan terhadap biaya inseminasi.

Minat peternak untuk turut serta sebagai aseptor IB dipengaruhi oleh kenyataan yang tampak dalam bentuk pertumbuhan anak keturunan hasil IB, karena tampilan luar pejantannya tidak dikenal peternak. Selera peternak peserta IB terhadap bangsa straw semen beku yang digunakan lebih dominan terhadap perkawinan silangan dengan bangsa Eropa dibandingkan dengan IB dengan straw sejenis (PO), karena keturunan kawin silang memberikan aspek pertumbuhan dan harga jual yang lebih baik, dibandingkan dengan keturunan hasil kawin alam.

Disamping itu keberhasilan IB, penafsirannya tergantung kepada jumlah realisasi dari target yang ingin dicapai IB dengan keberhasilan kebuntingan. Hasil perhitungan belum mempertimbangkan jumlah aseptor yang terjangkau dan kejadian IB ulangan tidak

memperhitungkan panjang siklus berikutnya. Sehingga tidak tampak efisiensi reproduktivitas ternak induk yang diharapkan mampu memproduksi sapi bakalan, baik sebagai sumber bibit atau sapi potongan.

Luasan wilayah yang ingin dicapai sebagai target tampaknya masih perlu dipertimbangkan, karena kemampuan penyediaan straw yang tampaknya masih belum sepenuhnya dapat terpenuhi, disamping keterbatasan tenaga inseminator.

Pengamatan terhadap kualitas straw semen beku yang berada di dalam kontener inseminator dan diambil secara sampling menunjukkan bahwa kualitas straw semen beku yang ada cukup bervariasi, rata-rata masih diatas 60% pergerakan individu spermatozoa dan 60% pergerakan progresif, kondisi straw masih cukup baik untuk digunakan inseminasi (Tabel 2).

Tabel 2. Persentase mortilitas, gerakan progresif dan hidup spermatozoa

Daerah	Motilitas	Gerakan progresif	Hidup
Tuban	60	50	70
Blitar	70	80	60
Lumajang	40	30	30
Magetan	70	80	70
Rataan	60	60	60

Ketersediaan N₂ cair belum memadai khususnya sangat terasa pada musim kemarau dengan lingkungan yang panas, menyebabkan terjadinya percepatan proses penguapan. N₂ cair disamping diperlukan sebagai isi kontener penyimpanan straw juga digunakan pengisi termos pada saat pelayanan IB dipeternak. Keterlambatan penambahan N₂ cair dalam kontener penyimpanan dapat bertindak sebagai faktor penurunan kualitas straw semen beku (Hedah, 1992).

Status Reproduksi

Kejadian estrus selama pengamatan menunjukkan variasi yang cukup tinggi (Tebel 3), dan siklus estrus mencapai 63 hari ($40,7 \pm 23,1$ hari), dengan skor kondisi badan ternak 3-5 (Nicholson dan Butterworth, 1986). Kisaran normal siklus estrus pada sapi berada antara 18-24 hari.

Hasil kajian ini menunjukkan bahwa keadaan kondisi badan (skor 3-5) menjebakkan estrus lebih panjang, sehingga peternak rakyat masih memiliki potensi untuk lebih ditingkatkan produktivitasnya melalui perbaikan pakan yang memadai berdasarkan kebutuhan pokok ternak.

Perpanjangan siklus estrus dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu kondisi badan yang jelek dapat menimbulkan inaktivitas ovarium, tidak terjadi ovulasi dan tidak menunjukkan tanda-tanda estrus (Wijono dkk, 1992); kematian embryonal pada saat umur kebuntingan sampai 30 hari (Hafez, 1980).

Pemberian pakan dibawah kebutuhan pokok menimbulkan penurunan kondisi badan ternak, akan diikuti juga gangguan produksi hormon kelamin dan mempengaruhi respon terhadap perkembangan aktivitas reproduksi, perpanjangan anestrus dan estrus post partum (Hendricks, dkk. 1976). Pada Tabel 3. disajikan persentase jumlah penggunaan tanda-tanda estrus yang diamati.

Tabel 3. Status reproduksi dan pengenalan di peternak

Lokasi	Estrus		S/C		Estrus			
	(hari)	std	(frek)	std	3A	Lendir	Gelisah	Naik
	-----%-----							
BLITAR	39,1	26,4	1,3	0,7	4,1	37,9	96,0	86,2
MAGETAN	42,2	32,5	1,6	1,4	3,2	32,2	80,6	38,7
TUBAN	43,1	17,8	1,3	0,7	28,2	34,4	79,3	62,0
LUMAJANG	38,3	15,5	1,3	0,5	27,2	39	68,1	18,1
Rataan	40,7	23,1	1,4	0,8	15,7	37,8	80,6	51,2

Keterangan : 3A = abang, abuh, anget; Std = standard deviasi; S/C = service per conception

Pengenalan kejadian (deteksi) estrus ditingkat peternak pada umumnya sangatlah sederhana dan didapatkan secara turun menurun, yang berpatokan kepada gejala estrus berupa tingkah laku temak yaitu gelisah atau menguak (80,6%) dan selalu aktif bergerak serta menaiki/dinaiki temannya sebesar 51,2% (Tabel 3). Sedangkan aspek tanda estrus 3A (abang, abuh, anget) dan keluarnya lendir sebagai tanda estrus yang perlu diperhatikan masih cukup rendah (15,7 dan 37,8%). Pada sapi yang sedang estrus akan menunjukkan gejala fisiologis yang nyata berupa perubahan vulva menjadi merah, bengkak, hangat, mengeluarkan lendir, gelisah, nafsu makan menurun dan manaiki atau dinaiki sapi lain tetap tenang (Hafez, 1980). Gejala fisiologis spesifik belum banyak diperhatikan yang sebenarnya mempunyai arti penting dalam deteksi estrus secara pasti. Kejadian estrus tenang tidak akan menunjukkan gejala estrus secara komplit, sehingga terlewatkan saat yang baik untuk dikawinkan.

Service per conception dalam pelaksanaan IB didapatkan rata-rata $1,4 \pm 0,8$ kali, sedangkan jarak kejadian estrusnya dapat terjadi sampai 63 hari. Hal ini menunjukkan status reproduksi induk masih tidak efisien walaupun pelaksanaan IB terjadi ulangan 2 kali (cukup baik). Keberhasilan pemeliharaan sapi induk tergantung kepada banyaknya anak yang dihasilkan yaitu tergantung kepada faktor keberhasilan kebuntingan, kematian neonatal sampai dengan umur 2 minggu, penyapihan dan terjadinya kebuntingan post partum dianjurkan pada hari ke 60-90 (Dunn, 1980).

Status Pakan

Ketersediaan hijauan pakan dilokasi pengkajian yaitu didaerah lahan kering sangat terasa masa-masa sulit untuk mendapatkan pakan dalam bentuk hijauan segar.

Pada Tabel 4 disajikan persentase jumlah jenis pakan yang digunakan peternak dilokasi pengkajian.

Tabel 4. Persentase jenis bahan pakan yang diberikan berdasarkan musim dan bulan saat kesulitan pakan

Lokasi	Kemarau			Penghujan			Bulan sulit (bulan)
	Rumput (%)	Limbah (%)	Dedak (%)	Rumput (%)	Limbah (%)	Dedak (%)	
BLITAR	17,2	100	6,9	98	100	6,7	7-12
MAGETAN	25,8	100	41,9	54,2	100	58,3	9-11
TUBAN	17,2	100	37,9	99	100	34,5	5-10
LUMAJANG	59,0	100	4,5	93,3	100	6,7	7-11
Rataan	29,8	100	22,8	86,1	100	26,6	

Jenis pakan yang dominan diberikan peternak pada musim kemarau dan penghujan adalah limbah pertanian yaitu jerami padi, jerami jagung dan di daerah Blitar digunakan pucuk tebu yang diberikan pada saat musim tebang atau giling. Pemberian jerami padi pada musim kemarau sebagai sumber pakan pokok dan rumput atau hijauan sebagai tambahan, sedangkan pada musim kemarau komposisinya terbalik yaitu penggunaan pakan jerami padi hanya sebagai pengisi atau pakan tambahan.

Penambahan pakan penguat berupa dedak banyak digunakan peternak, tetapi pemberiannya tidak mencukupi yaitu sebanyak 1 gayung ($\pm 0,5$ kg), tidak teratur dan diberikan bersama pemberian air minum. Pemberian dedak 1-1,5% berat badan masih mampu memperbaiki kondisi badan ternak dengan pola pakan yang biasa diberikan peternak (Wijono, dkk. 1997) dan Sitorus (1995) bahwa pemberian jerami padi yang diamoniasi dengan tambahan konsentrat atau dedak mampu memberikan pertambahan berat badan cukup baik.

Ketersediaan sumber hijauan pakan untuk sepanjang tahun tidaklah mudah, kesulitan dalam penyediaan hijauan pakan sangat terasa berkisar bulan Juli - Desember; untuk mengatasi kekurangan pakan yang berkepanjangan para peternak melakukan pencarian ke desa atau kabupaten lain yang lebih subur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pelayanan inseminasi masih terbatas pada lokasi yang mempunyai pos IB atau dekat dengan inseminator.

Hasil IB yang lebih disenangi adalah turunan kawin silang, karena pertumbuhan dan harganya yang lebih baik.

Kemampuan peternak terhadap diteksi estrus berpatokan kepada tingkah laku ternak (gelisah, agresif) dan menaiki temannya.

Pola pemberian pakan masih tergantung kemampuan peternak, belum menganut kepada kebutuhan gizi pakan dan status fisiologis ternak.

Saran

Untuk meningkatkan tingkat keberhasilan IB dalam jangkauan yang lebih luas perlu dibentuk kelompok yang anggotanya terbatas dan aktif dalam memonitoring aktivitas anggota. Perbaiki kondisi badan induk produktif dengan pemberian pakan tambahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan banyak terima kasih kepada Kepala Daerah dan Kepala Dinas terkait beserta staf yang telah membantu dan terselesaikannya pengkajian ini juga kepada Teknisi BPTP Karang Ploso yang aktif membantu pelaksanaan pengkajian ini yaitu Bambang Sudarmadi, Sugiyane, Dyah Twi dan Woro Sabana.

DAFTAR PUSTAKA

- Dunn, T.G. 1980. Nutrition and Reproductive Processes Beef Cattle. *Dalam Morrow, D.A. (ed). Current Theraphy in Theriogeology. Leafibiger. Philadelphia.*
- Hafez, E.S.E. 1980. Reproduction in Farm Animals. 4th Ed. Lea & Febiger. Philadelphia.
- Hedah, D. 1992. Peranan Balai Inseminasi Buatan Singosari dalam meningkatkan mutu sapi madura melalui inseminasi buatan. Pros. Pertemuan Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengembangan Sapi Madura. Sub Balai Penelitian Ternak Grati. Pasuruan.
- Hendricks, D.M., J.D. Ronet, C.L. Ferrel and S.E. Echtemkamp. 1976. A rate of effect on ovulation and ovarian follicular population in the individual post partus beef heifer. *J. of the British society of Anim. Produce. Duran. Vol :43. Part. 3. p:557-558.*
- Nicholson, M.J. dan M.N. Butterworth. 1986. A guide to scoring of zebu cattle. International Livestock Centre for Africa.
- Soeharsono dan T. Sudjana. 1995. Kendala dan harapan penerapan hasil penelitian peternakan dan veteriner pada ruminansia. Pros. Pertemuan Ilmiah Komunikasi dan Penyaluran Hasil Penelitian. Sub Balitnak Klepu.
- Sitorus, S. 1995. Penggunaan jerami padi sebagai pakan dasar ternak sapi. Pros. Pertemuan Ilmiah komunikasi dan Penyaluran Hasil Penelitian. Sub Balitnak Klepu.
- Suwarda, F.X., L. Amin, Ismaya dan Nurohim. 1992. Pengaruh Masa Kerja Inseminator. Pengalaman Beternak Dan Umur Ternak Terhadap Keberhasilan IB di Kabupaten Kulon Progo. Pros. Seminar Nasional Bioreproduksi *Dalam Mendukung Peternakan Yang Tangguh. Fapet Unsud. Purwokerto.*
- Toelihere, M. 1983. Tinjauan tentang penyakit reproduksi pada ruminansia besar di Indonesia. Pros. Pertemuan Ilmiah Ruminansia Besar. Cisarua, Bogor.
- Vandeplassche, M. 1982. Reproductive efficiency in cattle : A Guideline for Project in Developing Countries. FAO. Rome.
- Wijono, D.B., L. Affandhy dan E. Teleni. 1992. The relationship between liveweight/body condition and ovarian activity in Indonesia cattle. Proc. 6th A A A P Animal Science Congress Vol III. The Animal Husbandry Assciation of Thailand.
- Wijono, D.B., Komarudin-Ma'sum, M.A.Yusran, Gunawan dan Lukman Affandhy. 1997. Pengkajian sistim usah tani sapi potong berorientasi agribisnis di Jawa Timur. Inpress.

DISKUSI

1. Ir. Sunarto (BIPP Kodya Mojokerto)

- a. Rakitan Teknologi yang bagaimana yang dirakit ?
- b. Abstrak dengan survei dan kesimpulan luas ?
- c. Judul yang tepat evaluasi dan cukup orang dinas yang mengerjakan baru dirakit ?
- d. Pelayanan IB sangat luas apa inseminator tidak benar atau petaninya tidak tahu ?

Drh. DB. Wijono, MS

- a. Pada kegiatan ini dilakukan tahapan pengamatan pola pengembangan IB yang sedang berjalan dengan segala permasalahannya; sudah pasti arah rakitan adalah meningkatkan efisiensi IB melalui tatalaksana IB dan teknis beternak yang mengarah ke efisiensi reproduksi sapi betina.
- b. Dalam abstrak terlalu menginginkan banyak data yang ditonjolkan sehingga banyak ragam aspek masuk dan akibatnya banyak yang disimpulkan, bila membacanya kurang hati-hati dapat terjadi interpretasi yang menyimpang (rancu), maka tinjau kembali isi abtraknya.
- c. Untuk setiap kegiatan baik perakitan, kajian, penelitian maupun evaluasi merupakan tahapan kegiatan yang berkaitan dengan petani dan selalu didalam pelaksanaannya mengikut sertakan secara aktif petugas dinas setempat; bahkan keberhasilan pembentukan rakitan dan tingginya tingkat adopsi teknologi sangat-sangat diperlukan partisipasi aktif petugas dinas terkait.
- d. Inseminator menangani wilayah yang cukup luas, permasalahan berbeda dan status sosial, pendidikan dan pengetahuan peternak beragam, sedangkan petugas dalam keterbatasannya, sehingga perlu penanganan yang spesifik ditiap daerah.

2. Ir. Wisnu Pangestu (Disnak TK.I. Jawa Timur)

Teknologi apa yang dianjurkan dan dapat diaplikasikan ke petani ?

Drh. DB. Wijono, MS

Untuk tingkat efisiensi teknologi pelaksanaan IB perlu dilakukan pengaktifan kelompok, tingkatkan kepercayaan peternak, perbaikan pakan induk dan intensifikasi pengamatan tanda estrus.

3. Buchori, Spt (BIPP Ponorogo)

- a. Makalah titik berat IB, bagaimana induk yang baik untuk bakalan ?
- b. Bagaimana rakitan teknologi sapi bakalan ?

Ir. DB. Wijono

- a. Pada tingkat peternak didapatkan ternak tipe besar dan kecil, untuk percepatan dalam mendapatkan sapi bakalan setara dengan kebaikan reproduktivitas induk, jadi induk yang baik ditingkat peternak adalah sapi betina yang produktif dengan efisiensi reproduksi yang tinggi (fertile).
- b. Untuk rakitan teknologi sapi bakalan tergantung kepada jenis kelamin, dan tujuan pengembangan ternak yaitu sapi bakalan sebagai bibit atau sabagai sapi potong. Sebagai sapi potong diarahkan kepada penggemukan dan bila untuk bibit dilakukan seleksi terhadap pertumbuhan dan kenormalan organ reproduksi.

4. Ir Dicky Pamungkas (IPPTP Grati)

Saran revisi yang dititik beratkan ke IB nya !

Drh. DB. Wijono, MS

Teknik IB tidak sekedar "suntik" tetapi mempunyai proporsi yang saling berkaitan antara manusia (peternak, status sosial), ternak dan lingkungan, jadi pembahasan mengenai IB tidak terlepas dari aspek teknis dan sosial, dan kegiatan perakitannya ini berlanjut dengan tahapan kegiatan-kegiatan.