

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. Klonisasi 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 |

KAJIAN TEKNIK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS INDUK DOMBA EKOR GEMUK MELALUI PENGATURAN PERKAWINAN DAN PENYAPIHAN ANAK DALAM KONDISI SISTEM USAHATANI TERNAK DOMBA DI JAWA TIMUR

(Assessment to Increase the Productivity of Fat-Tailed Sheep Through Mating Arrangement and Weaning of Lambs in East Java)

M. Ali-Yusran, Mariyono, Komarudin-Ma'sum dan Aryogi

ABSTRAK

Pengkajian ini dilaksanakan dengan tujuan memperoleh teknik pengaturan perkawinan pasca beranak dan penyapihan/ pemeliharaan anak domba pra-sapih yang adaptif bagi peternak domba ekor gemuk (EG) sehingga dapat meningkatkan produktivitas induk domba EG di Jawa Timur. Pengkajian ini menggunakan Metoda Penelitian Adaptif Di Lahan Petani. Tahap diskripsi permasalahan menggunakan metoda *Rapid Rural Appraisal* di sentra usahatani ternak domba EG di Kabupaten Situbondo, Bondowoso, Pamekasan dan Sumenep. Tahap percobaan eksploratif dilaksanakan di desa Gebangan Situbondo dengan melakukan pengkajian terhadap paket teknologi perbaikan pemeliharaan yang terdiri atas teknik pemendekan kawin pasca beranak, pemberian *creep-feeding* mulai umur 2 minggu dan obat cacing pada umur 6 minggu. Nilai produktivitas induk diukur berdasar nilai Indek Produktivitas Induk (IPI). Analisis data digunakan analisis diskriptif, analisis variansi dua rata-rata dengan jumlah contoh tidak imbang dan analisis ekstra marginal profit (EMP). Hasil pengkajian menunjukkan, bahwa panjangnya kawin pasca beranak, tanpa adanya suplementasi konsentrat dan pemberian obat cacing berperan terhadap masih rendahnya reproduktivitas induk domba EG di Jawa Timur. Rata-rata nilai IPI kelompok induk memperoleh perlakuan paket teknologi perbaikan adalah lebih tinggi secara nyata ($P < 0,05$) daripada kelompok induk kontrol, yakni $29,46 \pm 9,14$ vs $17,63 \pm 4,19$ kg/tahun/induk; sedang nilai EMP adanya *input* teknologi ini adalah Rp. 66.805,-/12 bulan/induk. Kesimpulan bahwa dalam kondisi usahatani ternak domba EG di Jawa Timur, paket teknologi perbaikan pemeliharaan yang diaplikasikan dalam pengkajian ini dapat meningkatkan produktivitas induk domba EG dan secara ekonomi dapat dipertanggung jawabkan.

Kata kunci : produktivitas induk, domba EG, perkawinan, pra-sapih

ABSTRACT

This study was conducted to obtain an adaptable technics of mating *post-partum* arrangement and pre-weaning rearing of lambs in order to improve productivity of ewe of fat-tailed sheep in East Java. On-farm adaptive research method was used in this study. A rapid rural appraisal was used on problematic description phase and it was carried out in Situbondo, Bondowoso, Pamekasan and Sumenep Ragency. The technology package of rearing-improved system, consist of shortened mating *post-partum* period, offering of *creep-feeding* started on 2 weeks-old and of anthelmintic drugs on 6 weeks-old, have been applied in the exploration trials phase. This phase was carried out at Gebang Distric, Kapongan Situbondo Ragency. Productivity of ewe was indicated by Ewe Productivity Index (EPI). Data were analyzed using

a description analysis, variance analysis of two averages in unequal numbers, and Profit Marginal Extra (PME) analysis. The results showed that long term of mating *post-partum* interval, without concentrate supplementation and anthelmintic drugs were as contributors to its low of productivity of ewes of fat-tailed sheep in East Java. Value of EPI of the ewes received the technology package of rearing-improved system were significantly higher ($P < 0,05$) than that of the control ewes, viz. $29,46 \pm 9,14$ vs $17,63 \pm 4,19$ kg/year/ewe, while value of PME due to available of in-put the technology is Rp. 66,805,-/12 months/ewe. Conclusion indicated that the technology package which were applied in this study could increase productivity of ewes of fat-tailed sheep and economically acceptable under sheep enterprises condition in East Java.

Key words: ewe productivity, fat-tailed sheep, mating post-partum, pre-weaning

PENDAHULUAN

Usahatani ternak domba di Jawa Timur masih bersifat komplementer. Namun demikian, ternak domba merupakan komponen penting dalam usahatani rakyat. Hal ini dikarenakan usahatani ternak domba dapat membantu subsistensi ekonomi rakyat dengan pemanfaatan sumberdaya alam yang tersedia disekitar. Pada umumnya pola usahatani ternak domba yang dilakukan oleh petani rakyat di pedesaan dikategorikan pola usaha pembesaran atau produksi anak (Anonimus, 1992), dan bangsa domba ekor gemuk (EG) merupakan bangsa domba yang dominan (Sumeidiana dan Sri Wuwuh, 1996).

Berdasarkan kepentingan dan pola usaha tersebut, maka peningkatan produktivitas induk domba EG dalam kondisi sistem usahatani ternak domba rakyat di Jawa Timur masih perlu diupayakan. Hal ini antara lain dapat dilakukan dengan memperpendek interval beranak dan total berat sapih anak (Amir dan Knipscheer, 1989).

Interval beranak dapat diperpendek dengan memperpendek interval waktu kawin pertama pasca beranak. Hal ini sangat ditentukan oleh pengaturan perkawinan pasca beranak. Utama (1995) melaporkan, bahwa domba EG yang dipelihara secara intensif di stasion percobaan dapat berahi pertama pasca beranak pada hari ke 40. Hal ini berarti perkawinan pasca beranak dapat kurang dari 2 bulan, sehingga interval beranak dapat mencapai 7 bulan.

Total berat sapih anak domba dapat ditingkatkan dengan menekan tingkat kematian dan meningkatkan pertumbuhan pra-sapih. Hal tersebut dapat diperoleh melalui perbaikan pemeliharaan periode pra-sapih, yakni pemberian pakan *creep-feeding* secara bertahap mulai umur 2 minggu (Hariyanto dan Inounu, 1993).

Kegiatan pengkajian ini dilaksanakan dengan tujuan memperoleh teknik pengaturan perkawinan pasca beranak dan penyapihan/ pemeliharaan anak domba pra-sapih yang adaptif bagi peternak dan dapat meningkatkan produktivitas induk domba EG di Jawa Timur.

BAHAN DAN METODA

Metoda pengkajian yang digunakan adalah Metoda Penelitian Adaptif Di Lahan Petani (*On Farm Adaptive Research*).

Tahapan kegiatan pengkajian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Tahap penentuan lokasi pengkajian

Digunakan data sekunder penyebaran domba EGdi Jawa Timur dari tingkat propinsi sampai desa serta saran dari Dinas Peternakan. Selanjutnya dilakukan pengamatan langsung tentang kepadatan ternak domba EG dan sikap kooperatif peternak di desa-desa calon lokasi pengkajian.

2. Tahap diagnosis permasalahan di lapangan.

Permasalahan yang diamati berkaitan dengan *litter-size*, interval beranak, keberadaan pejantan, kematian anak domba periode pra-sapih, berat sapih, infeksi parasit cacing alat pencernaan, pemberian pakan dan nilai ekonomi domba-domba EG di desa-desa lokasi pengkajian yang telah terpilih pada tahap sebelumnya. Metode yang digunakan adalah *Rapid Rural Appraisal* (RRA) dan observasi langsung terhadap beberapa ekor domba EG induk maupun anak domba untuk pengamatan berat badan dan infeksi cacing. Lokasi pengkajian pada tahap ini tertera dalam Tabel 1.

Tabel 1. Lokasi pengkajian tahap diagnosis permasalahan

Kabupaten	Kecamatan	Desa
Situbondo	Kapongan	Gebangan
Bondowoso	Tlogosari	Gunosari
Pamekasan	Larangan	Penaguan
Sumenep	Saronggi	Talang

3. Tahap percobaan eksploratif.

Pada tahap ini dilakukan uji perbandingan 2 perlakuan, yakni perlakuan perbaikan pemeliharaan dan perlakuan pemeliharaan pola petani yang sedang berlangsung (perlakuan kontrol).

Perlakuan perbaikkan pemeliharaan berupa paket perbaikan pemeliharaan induk dan anak pra-sapih domba EG, yaitu:

- Terhadap induk diterapkan kawin pasca beranak secara paksa pada hari ke 35-45 setelah beranak, dengan selalu disiapkan keberadaan pejantan berkualitas (berat badan: 40-50 kg). Selain itu memperoleh suplementasi konsentrat yang tersusun atas 50% tumpi (kulit lembaga jagung) dan 50% empok (kandungan BK = 89%; PK = 11,5%) sebanyak 1,5% berat badan per hari per ekor.
- Terhadap anak domba pra-sapih diterapkan pemberian *creep feeding* mulai umur dua minggu. Jumlah pemberian seperti terurai dalam Tabel 2. Pemberian dilakukan sampai dengan umur 65 hari dan dianggap sebagai umur penyapihan dalam pengkajian ini. Selain itu dilakukan pemberian obat cacing (*panacur*) pada umur enam minggu dengan dosis 1 ml/ekor.

Tabel 2. Patokan jumlah pemberian konsentrat kepada anak domba

Umur (minggu)	Berat badan perkiraan (kg)	Pemberian	
		(%) dari berat badan	Jumlah (g/ekor/hari)
2-4	5,1	1	50
4-6	6,4	1	64
6-8	7,8	1,5	117
8-10	9,2	1,5	138

Tahap ini dilakukan di Desa Gebangan Kecamatan Kapongan Situbondo. Induk domba EG yang digunakan sebagai materi pengkajian adalah milik peternak dengan jumlah 20 ekor untuk perlakuan perbaikan pemeliharaan dan 15 ekor untuk perlakuan kontrol.

Parameter yang diamati adalah: 1) Jumlah anak per kelahiran, 2) jumlah anak hidup pada umur 65 hari; 3) interval waktu kawin pasca beranak; 4) berat badan anak saat lahir hingga umur 65 hari (penimbangan 14 hari sekali) dan 5) jumlah pemberian konsentrat pada anak dari umur 2 minggu sampai dengan 65 hari. Produktivitas induk ditentukan dengan patokan:

$$\text{Indek Produksi Induk (IPI)} = \text{IRI} \times \text{berat sapih (kg/tahun)}$$

$$\text{IRI} = \text{Indek Reproduksi Induk} = \frac{\text{liter size} \times \% \text{ hidup sapih}}{\text{interval beranak}}$$

Analisis ekonomi digunakan Analisis Ekstra Marginal Profit (EMP) karena adanya input paket teknologi; dengan rumus:

$$\text{EMP} = \{(\text{IPI}_1 \times \text{Hp}) - (\text{IPI}_2 \times \text{Hp})\} - (\text{HK} \times \text{JK} \times \text{LZ} : \text{IB}) - (\text{HOC})$$

Keterangan:

$\text{IPI}_{1/2}$ = nilai IPI perlakuan/kontrol.

HP = harga per 1 kg berat hidup anak domba EG.

HK = harga per kg konsentrat yang digunakan (Rp. 450,- / kg)

JK = jumlah konsentrat yang dihabiskan dari umur 14 hari sampai dengan 65 hari per ekor anak.

LZ = rata-rata jumlah anak per kelahiran dari kelompok ternak perlakuan

IB = interval beranak kelompok perlakuan.

HOC = biaya obat cacing (1 ml per ekor x 1,68 x Rp. 100,-)

Analisis data digunakan analisis diskriptif dan analisis variansi dua rata-rata dengan jumlah contoh tidak imbang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan lokasi pengkajian

Penentuan lokasi pengkajian diawali dengan menetapkan, bahwa lokasi pengkajian berada di kabupaten-kabupaten yang terletak di wilayah Jawa Timur bagian timur. Hal ini dikarenakan populasi domba EG di Jawa Timur terkonsentrasi di wilayah tersebut.

Data tentang penyebaran populasi domba di wilayah Jawa Timur bagian timur yang didominasi oleh domba EG tertera dalam Tabel 3.

Tabel 3. Populasi domba di beberapa kabupaten di Jawa Timur bagian timur tahun 1994

Kabupaten	Jumlah populasi (ekor)	Persentase (%)
1. Jember	77.712	20
2. Probolinggo	54.421	14
3. Pasuruan	52.071	13
4. Situbondo	51.058	13
5. Bondowoso	50.106	13
6. Banyuwangi	40.889	11
7. Pamekasan	22.795	6
8. Sumenep	19.765	5
9. Sampang	9.314	3
10. Bangkalan	6.357	2
T o t a l	384.488	100

Sumber : Anonimus (1995)

Berdasarkan pertimbangan dapat terwakilinya daerah padat dan jarang ternak domba EG di tingkat kabupaten serta Program Dinas Peternakan Tingkat I tentang pengembangan domba EG, maka ditetapkan Kabupaten Situbondo, Bondowoso, Pamekasan dan Sumenep digunakan sebagai lokasi kegiatan diagnosis dan karakterisasi permasalahan di usahatani ternak domba EG di Jawa Timur, khususnya yang berkaitan dengan permasalahan pengaturan perkawinan dan pertumbuhan pra-sapih.

Di tiap kabupaten terpilih tersebut ditetapkan satu kecamatan dan desa berdasarkan kepadatan ternak domba EG dan sifat kooperatif petani. Kecamatan dan desa yang telah terpilih tertera dalam Tabel 4.

Desa-desa terpilih mempunyai karakteristik agroekosistem usahatani lahan kering, usahatani ternak domba masih bersifat subsisten dan komplementer dalam usahatani tanaman pertanian serta berskala usaha kecil. Karakter usahatani ternak domba EG di desa-desa lokasi pengkajian ini sesuai dengan gambaran karakter usahatani ternak domba di Indonesia pada umumnya yang telah dilaporkan oleh Soedjana (1993).

Tabel 4. Kecamatan dan desa terpilih sebagai lokasi kegiatan diagnosis dan karakterisasi permasalahan

Kabupaten	Kec./Desa	Jml.	Populasi tingkat Kab.		Jml.	Populasi tingkat Kec.	
	terpilih	pop.	Tertinggi	Terendah	Pop.	Tertinggi	Terendah
-----(ekor)-----							
Situbondo	Kapongan	7.345	7.345	1.085	-	-	-
	-Gebangan	-	-	-	2.945	2.945	387
Bondowoso	Tlogosari	3.210	6.016	1.556	-	-	-
	-Gunosari	-	-	-	945	1.129	233
Pamekasan	Larangan	4.367	4.367	704	-	-	-
	-Penaguan	-	-	-	ttd	ttd	ttd
Sumenep	Saronggi	2.100	5.010	144	-	-	-
	-Talang	-	-	-	ttd	ttd	ttd

ttd = tidak terdapat data

Sumber : - Dinas Peternakan Kabupaten setempat
- Petugas Peternakan Kecamatan setempat

Komoditas tanaman yang dominan di desa-desa tersebut tertera dalam Tabel 5.

Tabel 5. Macam komoditas tanaman pertanian yang dominan di desa lokasi pengkajian

Desa	Tanaman pertanian dominan
Desa Gebangan	1. Jagung; 2. Padi gogo; 3. Tebu
Desa Genongsari	1. Jagung; 2. Padi gogo; 3. Kopi
Desa Penangguan	1. Jagung; 2. Kacang hijau; 3. Jeruk; 4. Tembakau
Desa Talang	1. Jagung; 2. Kacang hijau; 3. Tembakau

Diskripsi permasalahan

Permasalahan yang berkaitan dengan variabel perkawinan pasca beranak dan pemeliharaan periode pra-sapiah yang diprediksikan menekan produktivitas induk domba di usahatani ternak domba EG di Jawa Timur adalah sebagai berikut:

a. Kawin pasca beranak.

Sebagian besar peternak menyatakan, bahwa kebiasaan kawin pasca beranak induk domba EG dilakukan pada bulan ke 2-4 setelah beranak. Hal ini sesuai dengan kondisi peternakan domba di Indonesia pada umumnya (Haryanto dkk., 1997). Konsekuensi dari perlakuan tersebut adalah peluang untuk mencapai interval beranak yang optimal, yaitu 7-8 bulan, adalah lebih kecil daripada apabila kawin pasca beranak dilakukan sekitar 35-45 hari setelah beranak. Sutarna (1995) melaporkan, bahwa induk domba EG dapat berahi pasca beranak hari ke 40.

b. Keberadaan pejantan

Permasalahan pejantan di usahatani ternak domba EG di Jawa Timur yang utama adalah kekurangan pejantan berkualitas. Hal ini salah satu faktor penyebab terhadap rendahnya pertumbuhan pra-sapiah domba EG di Jawa Timur. Hasil pengamatan menunjukkan, bahwa 90% dari 26 ekor anak domba EG yang ditimbang pada umur sekitar 9 minggu (umur

sapah) mempunyai berat badan lebih kecil dari patokan ideal berat sapah anak domba, yakni 10 kg (Setiadi dan Muryanto, 1989). Oleh karena itu perlu dilakukan introduksi pejantan berkualitas. Dalam pengkajian ini, kegiatan introduksi pejantan hanya untuk mendukung penerapan teknik kawin pasca beranak secara paksa.

c. Pakan anak domba pra-sapah

Peternak mulai memberikan pakan konsentrat yang hanya berupa dedak jagung dan/atau dedak padi kepada anak domba setelah berumur 6 bulan. Latihan mengkonsumsi pakan hijauan juga terjadi secara alamiah tanpa ada perlakuan khusus; sedang kualitas hijauan seadanya sesuai dengan yang diberikan kepada induknya.

Pola pemberian pakan anak domba periode pra-sapah seperti tersebut di atas, tentunya juga berperan terhadap rendahnya berat badan pada saat disapah. Hasil penelitian Haryanto dan Inonu (1993) telah menyimpulkan, bahwa perlu dilakukan pemberian pakan tambahan sejak anak domba berumur 2 minggu secara bertahap melalui pemberian pakan *creep-feeding* guna memacu pertumbuhan pada periode pra-sapah.

d. Pemberian obat cacing.

Pemberian obat cacing terhadap anak domba periode pra-sapah tidak pernah dilaksanakan oleh peternak. Padahal dari observasi infeksi cacing pada kegiatan pengkajian ini diketahui, bahwa sebagian besar induk dan anak domba terinfeksi cacing (*Nematoda* : *Haemonchus*, *Cooperia* sp). Hasil ini sesuai dengan beberapa hasil penelitian yang dikutip oleh Adjid dkk. (1997) tentang jenis-jenis parasit yang menyerang saluran pencernaan domba.

Percobaan eksploratif

Hasil pengkajian penerapan perlakuan perbaikan pemeliharaan berupa paket teknologi dalam kegiatan pengkajian ini tertera dalam Tabel 6.

Perlakuan perbaikan pemeliharaan yang diterapkan dalam kegiatan pengkajian ini berpengaruh positif dan nyata ($P < 0,05$) terhadap pelaksanaan kawin pasca beranak, yakni dipercepat dari 75 hari (2,5 bulan) menjadi 40 hari (kurang dari 2 bulan) setelah beranak. Hal ini tentunya mengakibatkan interval beranak dapat diperpendek, yakni dari 0,64 tahun (7 - 8 bulan) menjadi 0,53 tahun (6 bulan). Implikasinya adalah terjadi peningkatan nilai IRI secara nyata ($P < 0,05$), yakni dari 2,21 menjadi 3,12 ekor/tahun/induk atau meningkat sekitar 40% (Tabel 6).

Tabel 6. Tampilan produksi induk dan anak domba EG yang memperoleh perlakuan dan kontrol (pola petani)

Parameter	Perlakuan	Kontrol	Taraf signifikansi
1. kawin pasca beranak (hari)	41,95 ± 9,21	75,27 ± 12,23	p= 0,000
2. Interval beranak (tahun)	0,53 ± 0,02	0,64 ± 0,04	p= 0,000
3. Persentase hidup sapah (%)	97,89 ± 1,37	96,67 ± 0,91	p= 0,891 (tn)
4. IRI (ekor)	3,12 ± 0,15	2,21 ± 0,24	p= 0,001
5. PBBH anak domba (g/hari/ekor)	120 ± 40,0	110 ± 50,0	p= 0,562 (tn)
6. Berat sapah (kg)	9,83 ± 2,75	8,11 ± 3,09	p= 0,314
7. IPI (kg/thn/induk)	29,46 ± 9,14	17,63 ± 4,19	p= 0,000

Keterangan: PBBH = pertambahan berat badan harian sampai umur 65 hari; tn = tidak nyata; IRI = Indeks Reproduksi Induk; IPI = Indeks Produksi Induk

Namun demikian rata-rata nilai IRI induk-induk domba EG tanpa memperoleh perlakuan perbaikan pemeliharaan di lokasi pengkajian ini masih lebih tinggi secara nyata ($P < 0,05$) dibandingkan dengan induk-induk domba EG pada umumnya di Indonesia, yaitu 1,97 ekor/tahun/induk (Haryanto dkk., 1997).

Perlakuan pemberian *creep-feeding* pada pengkajian ini nampak tidak berhasil meningkatkan kecepatan pertumbuhan pra-sapih, sehingga berat sapih tidak terdapat peningkatan pula. Hal ini dapat dilihat dari tidak berbeda nyata PBBH pra-sapih dan berat sapih antara kedua perlakuan (Tabel 6). Haryanto dan Inounu (1993) melaporkan, bahwa perlakuan *creep-feeding* dalam penelitiannya dapat meningkatkan PBBH anak domba sampai 10,6%.

Tidak terdapatnya respon PBBH terhadap perlakuan *creep-feeding* dalam pengkajian ini, kemungkinan dikarenakan kualitas konsentrat yang digunakan tidak memberikan tambahan pasokan nutrisi secara nyata dan cukup untuk memberikan tambahan kecepatan pertumbuhan. Sebab konsentrat yang digunakan hanya mempunyai kadar PK = 11%, dibandingkan dengan konsentrat yang digunakan Haryanto dan Inounu (1993) berkadar PK = 22,4%. Selain itu kandungan nitrogen pada tumpi dan empok jagung, seperti halnya bahan asal *by-product* pertanian lainnya tidak dapat secara efektif dimanfaatkan dalam rumen maupun usus ternak ruminansia tanpa ada perlakuan khusus (Soetanto, 1994).

Meskipun berat sapih tidak terdapat peningkatan secara nyata tetapi karena nilai IRI meningkat secara nyata ($P < 0,05$) sampai 40%, maka nilai IPI induk domba EG yang memperoleh perlakuan adalah lebih tinggi secara nyata ($P < 0,05$) daripada kontrol, yakni 29,46 vs 17,63 kg/th/induk. Haryanto dkk. (1997) melaporkan, bahwa nilai IPI induk domba EG dalam kondisi peternakan di Indonesia adalah berkisar 16 -17 kg/th/induk.

Peningkatan nilai IPI karena perlakuan perbaikan pemeliharaan pada pengkajian ini secara ekonomi juga dapat dipertanggung jawabkan. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil analisis nilai EMP, yakni bernilai Rp. 66.805,- (Tabel 7). Nilai ini mempunyai arti bahwa dengan menerapkan paket teknologi seperti dalam kegiatan ini akan diperoleh peningkatan profit sebesar Rp. 66.805,- dibanding pola pemeliharaan yang sedang berlangsung di peternak (kontrol) dari seekor induk dalam dimensi periode waktu 12 bulan dengan sistem penjualan anak pada umur 65 hari atau lepas sapih.

Tabel 7. Perhitungan nilai Ekstra Marginal Profit (EMP)

Komponen rumus EMP	Perlakuan	Kontrol
- Rata-rata nilai IPI (kg/th/ekor)	29,46	17,63
- Rata-rata harga per 1 kg berat hidup anak domba (HP)* (Rp/kg)	6.350,-	6.350,-
- Harga konsentrat (Rp,-/kg)	450,-	-
- Jumlah konsentrat dihabiskan (umur 14 - 65 hari) (JK)(kg/ekor)	5,6	-
- Rata-rata Litter size (LZ)** (ekor)	1,68	1,40
- Rata-rata interval beranak (IB)(th)	0,53	0,64
- Biaya obat cacing (HOC)(Rp)	168,-	-
Nilai EMP	Rp. 66.805,-	

* Hasil survai, tidak terdapat perbedaan antara perlakuan

** Tidak berbeda nyata antara perlakuan

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengkajian ini disimpulkan, bahwa dalam kondisi usahatani ternak domba EG di Jawa Timur:

1. Permasalahan yang berkaitan dengan pengaturan perkawinan dan penyapihan/pemeliharaan periode pra-sapih yang dapat menekan produktivitas induk adalah kawin pasca beranak biasa dilakukan pada bulan ke 2 sampai 3 setelah beranak, kekurangan pejantan yang berkualitas, sebagian besar anak domba EG tumbuh dalam kondisi pemberian pakan tanpa ada suplementasi konsentrat semenjak pra-sapih, dan pemberian obat cacing tidak pernah dilaksanakan oleh peternak.
2. Paket perlakuan perbaikan pemeliharaan yang diaplikasikan dalam pengkajian ini dapat meningkatkan produktivitas induk domba EG dan secara ekonomi dapat dipertanggung jawabkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti kegiatan pengkajian ini mengucapkan terima kasih kepada Sdr. Bambang Suryanto, Sdr. Febtavri Nurul A.Q. dan Sdr. Daldiri sebagai Teknisi Litkayasa dalam kegiatan ini; dan juga kepada Bapak Sucipto dan Bapak Mojo yang telah membantu mengkoordinasi peternak responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1992. Penelitian Pengembangan Pemuliaan Domba Prolifik Di Pedesaan. Laporan Tahunan 1991/1992. Proyek P3N bekerja sama dengan Puslitbangnak, Bogor.
- Anonimus. 1995. Laporan Tahunan 1995/1996. Dinas Peternakan Dati I Propinsi Jawa Timur. Surabaya.
- Amir, P and H.C. Knipscheer. 1989. Conducting On-Farm Animal Research : Procedures and Economic Analysis. Winrock International Institute for Agric. Development and Int. Development Research Center. Singapore National Printers Ltd., Singapore.
- Adjid, R.M.A., Beriajaya dan S. Bahri. 1997. Ketersediaan dan kebutuhan teknologi veteriner ternak kambing dan domba. Dalam : Utama dkk. (Penyunting). Pros. Seminar nasional Peternakan Dan Veteriner. Bogor, 7-8 Januari 1997, Hal. : 132-143. PuslitbangNak, Bogor.
- Hariyanto Budi, Ismeth Inounu dan I-Ketut Utama. 1997. Ketersediaan dan kebutuhan teknologi produksi kambing dan domba. Dalam: Utama dkk. (Penyunting). Pros. Seminar nasional Peternakan Dan Veteriner. Bogor, 7-8 Januari 1997, Hal. : 112-131. PuslitbangNak, Bogor.
- Hariyanto Budi dan I. Inounu. 1993. Effect of creep feeding on the growth of pre-weaning lambs. In: Subandryo and R.M. Gatenby (Ed.). Advances in Small Ruminant Research in Indonesia. Proc. of a Workshop Held at the RIAP, Ciawi-Bogor, Indonesia. August 3-4, 1993. pp. 179-183. SR-CRSP, Univ. of California, Davis, CA, U.S.A.

- Setiadi B dan Muryanto. 1989. Pemuliabiakan. Dalam : Patrick J.L (Penyunting). Kumpulan Peragaan Dalam rangka Penelitian Ternak Kambing dan Domba Di Pedesaan. Balitnak-SR CRSP. Hal. : 1- 48.
- Soedjana. T.D. 1993. Direction of future small ruminant research and development in Indonesia. In: Subandryo and R.M. Gatenby (Ed.). Advances in Small Ruminant Research in Indonesia. Proc. of a Workshop Held at the RIAP, Ciawi-Bogor, Indonesia, August 3-4, 1993. pp. 3-12. SR-CRSP, Univ. of California, Davis, CA, U.S.A.
- Soetanto, H. 1994. Upaya efisiensi penggunaan konsentrat dalam ransum sapi perah laktasi. Dalam: Yusran dkk. (Penyunting). Proc. Pertemuan Ilmiah Pengolahan Dan Komunikasi Hasil Penelitian Sapi Perah. Pasuruan, 26 Maret 1994, Hal. : 36 - 54. Sub Balitnak Garti - PuslitbangNak Bogor.
- Sumeidiana Irene K dan Sri Wuwuh. 1996. Penampilan anak domba hasil persilangan antara domba EG dengan ekor tipis sebelum disapih. Dalam : Hastiono S dkk. (Penyunting). Pros. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Bogor, 7 - 8 Nopember 1995, Hal : 491-495. Puslitbangnak Bogor.
- Sutama, I-K. 1995. Post-partum reproductive performance of Ja- vanese Fat-tailed ewes. Proc. Int. Seminar on Livestock and Feed Development in The Tropics. Univ. Brawijaya, Malang, pp: 269-272.

DISKUSI

1. Ir. Suprio Guntoro (IP2TP Bali)

Guna meningkatkan berat sapih, mengapa tidak juga dilakukan perlakuan perbaikan pakan selama bunting (*flushing*) ?

Ir. M. Ali-Yusran

Perlakuan tersebut (*flushing*) di laksanakan pada kegiatan pengkajian terpisah (No. 1-1) pada tahun anggaran 1997/1998. Pada kegiatan lanjutan tahun anggaran 1998/1999. *flushing* dan pemberian *creep-feeding* mulai umur 2 minggu menjadi satu paket perlakuan dengan juga memperbaiki kualitas konsentratnya.