KASUS MYASIS YANG DISEBABKAN OLEH *Chrysomya bezziana* DI PULAU JAWA

(Myiasis Cases Caused by *Chrysomya bezziana* in Java Island)

APRIL H. WARDHANA dan SRI MUHARSINI

Balai Penelitian Veteriner, PO Box 151, Bogor 16114

ABSTRACT

Larval and myasis cases collection in Java island was carried out in Kediri, Blitar, Jember, Klaten, Gunung Kidul and Madura island. The aim of this research was to make a genetic mapping of *Chrysomya bezziana* population (molecular work) including to know a cases dynamic of myiasis at traditional livestock in Kediri regency. Larval instars I, II and III were manually collected from myiasis wound and preserved in 80% ethanol p.a. Larval was identified and storage in –20°C. Dynamic study of myiasis cases was conducted from year 2002–2004 and collaborated with local veterinary services (POSKESWAN) in six districts in Kediri regency. The result showed that the agent of myiasis in Java Island is *a Chrysomya bezziana* larval. Those larvae were collected from 14 cattle, 4 diary, 5 calves, 8 goats, and 1 sheep. The myiasis cases are Kediri regency tends to increase e.g. 47 cases in year 2002, 63 cases in year 2003 (25.4%) and 89 cases in year 2004 (47.5%). The myiasis cases mostly occurred on cattle after partus with vulva myiasis (40.70%) following by umbilical myiasis in calf (27.64%). The other cases are caused by traumatic wound such as on neck (6.53%), leg (6.03%), hoof (5.03%), muzzle (5.03%), tail (3.02%), preputium (2.01%) and horn (2.01%). The numbers 0.5% of traumatic wound were found on cornea, mammal, tight and testical. The highest of myaisis cases occurred on August until April in Kediri regency during year 2002–2004. Those cases are interesting, because the livestock was reared intensively which was different with other cases on extensive farm in both South Sulawesi and East Sumba.

Key Words: *Chrysomya bezziana*, Myiasis, Jawa, Kediri

ABSTRAK

Koleksi larva *Chrysomya bezziana* dan kasus myasis di Pulau Jawa dilakukan di Kediri, Blitar, Jember, Klaten, Gunung Kidul dan Pulau Madura. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat peta genetik populasi *C. bezziana* di Indonesia dan untuk mengetahui dinamika kasus myasis di peternakan rakyat di daerah Kabupaten Kediri. Larva dalam berbagai stadium (instar I, II dan III) dikoleksi dari luka myasis secara manual kemudian dimasukkan ke dalam etanol absolut 80%. Larva yang telah diidentifikasi selanjutnya disimpan pada suhu -20% untuk analisis molekuler. Pemantauan kasus myasis pada peternakan rakyat dilakukan dari tahun 2002–2004 dan bekerjasama dengan pos-pos Kesehatan Hewan Dinas Peternakan di enam kecamatan di Kabupaten Kediri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama penyakit myasis di Pulau Jawa adalah larva *C. bezziana*. Larva-larva tersebut berhasil dikoleksi dari 14 ekor sapi potong, 4 sapi perah, 5 ekor pedet, 8 ekor kambing dan 1 ekor domba. Kasus myasis di Kabupaten Kediri cenderung meningkat dari tahun ke tahun, yaitu sebanyak 47 kasus pada tahun 2002, 63 kasus pada tahun 2003 (25,4%) dan 89 kasus pada 2004 (47,2%). Kasus myasis sering terjadi pada induk pasca partus yang ditandai dengan myasis vulva (40,70%) disertai myasis umbilikus pada anaknya (27,64%). Myasis lainnya diketahui sebagai akibat luka traumatik, yaitu di leher (6,53%); kaki (6,03%); teracak (5,03%); moncong (5,03%); ekor (3,02); preputium (2,01%) dan tanduk (2,01%). Sebanyak 0,5% luka traumatik terjadi di bagian kornea (mata), ambing, paha dan testis. Bulan Agustus hingga April tercatat sebagai bulan dengan angka kasus myasis tertinggi di Kediri sepanjang tahun 2002–2004. Tingginya kasus myasis di kediri cukup menarik karena terjadi pada ternak-ternak yang dipelihara secara intensif oleh penduduk sehingga berbeda dengan kasus lainnya yang banyak dilaporkan pada ternak-ternak yang dipelihara secara ekstensif, seperti di Sulawesi Selatan dan Sumba Timur.

Kata Kunci: Chrysomya *bezziana*, Myasis, Jawa, Kediri

PENDAHULUAN

Myasis atau belatungan adalah infestasi larva lalat ke dalam jaringan hidup hewan maupun manusia. Beberapa jenis lalat telah diidentifikasi sebagai penyebab penyakit ini, namun yang bersifat obligat parasit adalah *Chrysomya bezziana* sehingga perlu diperhatikan. Awal infestasi larva terjadi pada daerah kulit yang terluka, selanjutnya larva bergerak lebih dalam menuju ke jaringan otot sehingga menyebabkan daerah luka semakin lebar. Kondisi tersebut menyebabkan tubuh ternak menjadi lemah, nafsu makan menurun, demam serta diikuti penurunan produksi susu dan bobot badan bahkan dapat terjadi anemia (SPRADBERY, 1991; SUKARSIH *et al*., 1999).

Lalat *C. bezziana* mempunyai daerah penyebaran yang sangat luas, yaitu di kawasan Afrika bagian tropis dan subtropis, subkontinen India dan Asia Tenggara termasuk Malaysia, Indonesia dan Papua New Guinea (SUKARSIH *et al*., 1989; SUTHERST *et al*., 1989, SUNARYA, 1998). Sumba Timur dan Sulawesi Selatan telah dilaporkan sebagai daerah endemik myasis yang hingga kini belum dapat dikendalikan dengan baik (SEMBIRING, 1991; WARDHANA *et al*. 2004a).

Luasnya daerah distribusi *C. bezziana* pada wilayah geografis yang berbeda diduga berpengaruh terhadap aliran gen sehingga memungkinkan adanya variabilitas genetik di dalam populasi *C. bezziana* di dunia. Dugaan tersebut telah dibuktikan oleh WARDHANA *et al*. (2004b) dan WARDHANA dan MUHARSINI (2005) yang melaporkan adanya keragaman genetik pada populasi Sumba Timur, Bogor dan Sulawesi Selatan. Analisis DNA mitokondria pada gen siroktrom *C. bezziana* mampu membedakan populasi *C. bezziana* di Indonesia dengan 114 negara lainnya yang telah dianalisis sebelumnya (HALL *et al*., 2000). Data-data tersebut membuktikan bahwa aliran gen *C. bezziana* di Indonesia cukup kuat sehingga menarik untuk diteliti lebih lanjut menggunakan specimen yang berasal dari pulau lainnya, termasuk pulau Jawa.

Selama ini, kasus myasis banyak dilaporkan terjadi pada ternak yang dipelihara secara semi intensif dan ekstensif. Sistem pemeliharaan tersebut masih banyak diterapkan pada pulau-pulau yang masih jarang penduduknya dengan kisaran padang penggembelaan yang sangat luas. Oleh karena itu, laporan kasus myasis banyak berasal dari Pulau Sulawesi, Lombok, Sumbawa Besar, Sumba Timur dan Irian Jaya. Berbeda dengan pulau-pulau diatas, sistem pemeliharaan ternak di Pulau Jawa dilakukan secara intensif sehingga diduga kasus myasis telah berkurang.

Makalah ini melaporkan tentang koleksi larva dan kasus myasis di Pulau Jawa termasuk dinamikanya sepanjang tahun 2002–2004. Larva yang dikoleksi akan digunakan untuk analisis molekular sehingga diperoleh data genetik yang penting untuk pembuatan peta genetik populasi *C. bezziana* di Indonesia. Data-data tersebut sebagai pendukung di dalam program *Sterile Insect Tehnique* (SIT), yaitu program pengendalian populasi lalat *C. bezziana* dengan cara melepas lalat jantan setril di lapang.

MATERI DAN METODE

Lokasi pengamatan kasus myasis dilakukan di beberapa kecamatan di Kabupaten Kediri, Blitar, Jember dan Sampang-Madura (Jawa Timur), Klaten (Jawa Tengah) dan Gunung Kidul (D. I. Yogyakarta).

Larva dikoleksi dari luka myasis secara manual dengan pinset. Pengambilan harus dilakukan dengan hati-hati agar larva tidak putus dan rusak. Larva yang telah dikoleksi direndam dengan air panas (tidak mendidih) selama 15 detik kemudian dicuci dengan etanol absolut 80% sebanyak dua kali, masing-masing 15 menit. Tujuan perendaman adalah agar larva cepat mati dan berkontraksi sehingga memudahkan untuk identifikasi. Larva yang telah mati dimasukkan ke dalam tabung yang berisi etanol absolut 80% dan disimpan pada suhu –20^{o}C sampai diidentifikasi dan digunakan untuk analisis molekular (WARDHANA *et al*. 2003).

Mengingat kasus myasis bersifat *accidental* maka disamping mencari kasus dilapang, juga dilakukan kerjasama dengan Pos Kesehatan Hewan (POSKESWAN) di berbagai wilayah. Petugas lapang diberi petunjuk tentang cara mengkoleksi larva dari luka myasis. Larva yang telah dikoleksi dan disimpan di dalam etanol absolut 80% selanjutnya dikirim ke Balai Penelitian Veteriner (Balitvet) untuk diidentifikasi dan dilakukan pencucian ulang,

kemudian, disimpan pada suhu –20^{o}C. Pengiriman sampel larva disertai dengan beberapa data seperti tanggal koleksi, lokasi koleksi (desa, kecamatan, kabupaten, propinsi), jenis dan umur ternak, pemilik serta lokasi luka.

Studi dinamika kasus myasis

Studi dinamika kasus myasis dilakukan di Kabupaten Kediri sepanjang tahun 2002-2004. Petugas Pos Kesehatan Hewan (POSKESWAN) mengamati kasus myasis setiap bulan dan mencatatnya. Rekapitulasi data setiap tahun dikirim ke Kelti Parasitologi, Balai Penelitian Veteriner (Balitvet) untuk dianalisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Koleksi larva myasis

Berbagai stadium larva (L1, L2 dan L3) telah berhasil dikoleksi dari ternak yang menderita myasis dengan luka yang bervariasi (Tabel 1). Larva yang dikoleksi berasal dari sapi potong (44%), kambing (25%), pedet (16%), sapi perah (13%) dan domba (3%). Berbeda dengan hasil di atas, WARDHANA *et al*. (2004a) melaporkan bahwa kasus myasis pada kuda banyak ditemukan di Sumba Timur dengan lokasi luka pada kaki. Tingginya kasus pada kuda tersebut dapat dipahami karena kuda merupakan ternak yang sangat populer di Sumba Timur sedangkan sapi dan kambing banyak dipelihara di Pulau Jawa.

Lokasi luka myasis yang tercatat menunjukkan angka tertinggi pada myasis vulva (31%) yang diikuti oleh myasis umbilikus (19%). Umumnya awal terjadinya luka karena pasca partus dan luka pemotongan umbilikus yang kurang diperhatikan oleh para peternak. Selain itu, data lain juga menunjukkan adanya luka traumatika pada beberapa ternak sehingga menyebabkan myasis, yaitu di daerah teracak (15,63%); leher (9,38%); prepusium (6,25%) dan ekor (6,25%). Sebanyak 3,13% luka traumatik terjadi di tanduk, mulut, moncong dan paha (Tabel 1).

Hasil identifikasi berdasarkan metode SPRADBERY (1991) menunjukkan bahwa semua kasus myasis di Pulau Jawa disebabkan oleh larva lalat *Chrysomya bezziana* (Tabel 1). Data ini cukup menarik karena berbeda dengan laporan WARDHANA *et al*. (2004a) yang menyebutkan bahwa kasus myasis di Sulawesi Selatan dan Sumba Timur diakibatkan oleh larva *C. bezziana* dan *Sarcophaga sp*.

Berdasarkan pembagian agen penyebab myasis, lalat *Sarcophaga sp.* merupakan lalat sekunder penyebab myasis yang akan menginfestasi ternak, setelah datangnya lalat *C. bezziana* (lalat primer). Aktifitas larva *C. bezziana* pada jaringan menimbulkan bau busuk yang menyengat sehingga menarik lalat *Sarcophaga sp*. untuk meletakkan telurnya ke dalam luka tersebut. Lain halnya dengan lalat *C. bezziana* yang mutlak memerlukan luka jaringan yang segar untuk meletakkan telurnya. Perbedaan sifat biologis kedua lalat ini dapat menjelaskan adanya perbedaan bentuk infestasi larva antara kasus myasis yang ditemukan di Pulau Jawa dengan di Sulawesi Selatan dan Sumba Timur.

Umumnya sistem pemeliharaan ternak secara intensif banyak dilakukan oleh para peternak di Pulau Jawa. Apabila ternak mengalami myasis maka dapat diketahui oleh peternak dan dilakukan pengobatan. Penanganan ternak yang lebih awal belum memungkinkan lalat *Sarcophaga* sp. untuk meletakkan telurnya ke dalam luka myasis tersebut. Oleh karena itu, larva *C. bezziana* merupakan agen tunggal penyebab myasis di Pulau Jawa dan sangat jarang dalam bentuk infestasi campuran.

Kondisi yang berbeda terjadi pada kasus myasis di Sulawesi Selatan dan Sumba Timur. Ternak digembalakan secara ekstensif di padang penggembalaan yang luas sehingga ternak yang menderita myasis cukup sulit untuk diketahui. Akibatnya, luka semakin lebar dan menimbulkan bau busuk yang menyengat. Bau ini akan menarik lalat *Sarcophaga sp*. untuk hinggap diluka dan meletakkan telurnya sehingga kasus myasis di Sulawesi Selatan dan Sumba Timur dalam bentuk infestasi campuran, yaitu larva lalat *C. bezziana* dan *Sarcophaga* sp. (WARDHANA *et al*., 2004a).

Tabel 1. Larva *C. bezziana* yang berhasil dikoleksi dari luka myasis dan disimpan dalam etanol absolut 80% untuk analisis molekular

Tanggal koleksi	Ternak/sex/umur	Lokasi luka	Lokasi koleksi (Kecamatan, Kabupaten/Propinsi)
19/12/03	Sapi/betina/3,5 tahun	Vulva	Slumbung/Kediri/ Jawa Timur
22/12/03	Kambing/jantan/1 tahun	Teracak	Cendono/Kediri/Jawa Timur
26/12/03	Pedet/jantan/10 hari	Umbilikus	Cendono/Kediri/Jawa Timur
03/01/04	Pedet/jantan/7 hari	Umbilikus	Pule/Kediri/Jawa Timur
04/01/04	Kambing/betina/2 tahun	Teracak	Pule/Kediri/Jawa Timur
07/01/04	Sapi/betina/6 tahun	Teracak	Ringinsari/Kediri/Jawa Timur
09/01/04	Sapi/jantan/1 tahun	Umbilikus	Pule/Kediri/Jawa Timur
15/01/04	Sapi/betina/5 tahun	Vulva	Ringinsari/Kediri/Jawa Timur
16/01/04	Sapi/jantan/7 bulan	Prepusium	Dukuh/Kediri/Jawa Timur
19/01/04	Sapi/jantan/10 bulan	Leher	Kandat/Kediri/Jawa Timur
19/01/04	Kambing/jantan/23 hari	Paha	Ringinsari/Kediri/Jawa Timur
26/01/04	Sapi perah/betina/-	Vulva	Kepung/Kediri/Jawa Timur
26/01/04	Sapi perah/betina/-	Vulva	Kepung/Kediri/Jawa Timur
29/09/04	Sapi/betina/7 tahun	Vulva	Kandat/Kediri/Jawa Timur
02/10/04	Sapi/jantan/3 tahun	Vulva	Jaten/Kediri/Jawa TImur
05/10/04	Sapi/jantan/1 tahun	Moncong	Kandat/Kediri/Jawa Timur
18/10/04	Pedet/-/5 hari	Umbilikus	Dadap Langu-Ponggok/Blitar/Jawa Timur
11/01/05	Kambing/jantan/10 bulan	Tanduk	Blabak/Kediri/Jawa Timur
13/01/05	Sapi/betina/4 bulan	Leher	Slumbung/Kediri/Jawa Timur
19/01/05	Sapi/betina/ 3 tahun	Vulva	Dukuh/Kediri/Jawa Timur
26/01/05	Kambing/betina/2 tahun	Vulva	Dukuh/Kediri/Jawa Timur
27/01/05	Sapi/betina/3 tahun	Vulva	Pandean/Kediri/Jawa Timur
27/01/05	Sapi/betina/2 tahun	Leher	Jabang/Kediri/Jawa Timur
13/03/05	Sapi/betina/3 tahun	Vulva	Patapan-Tarjun/Sampang/Madura
14/03/05	Domba/betina/1,5 tahun	Ekor	Sidomulyo-Silo/Jember/Jawa Timur
18/03/05	Sapi perah/-	Teracak	Kepurun-Manisrenggo/Klaten/Jawa Tengah
24/03/05	Kambing/jantan/3 bulan	Prepusium	Bagelan-Srengat/Blitar/Jawa Timur
30/03/05	Kambing/betina/2 tahun	Mulut	Gedangsari/Gunung Kidul/D I Yogyakarta
31/03/05	Kambing/jantan/5 bulan	Ekor	Nglipar lor/Gng Kidul/D I Yogyakarta
03/04/05	Pedet/betina/7 hari	Umbilikus	Nglipar /Gunung Kidul/D I Yogyakarta
06/04/05	Pedet/jantan/5 hari	Umbilikus	Gedangsari/Gunung Kidul/D I Yogyakarta
15/04/05	Sapi/betina/5 tahun	Teracak	Bawukan-Kemalang/Klaten/Jawa Tengah

Studi dinamika kasus myasis

Kabupaten Kediri dipilih sebagai lokasi untuk mempelajari dinamika kasus myasis sepanjang tahun 2002-2004, karena dapat termonitor secara baik dibandingkan dengan daerah yang lain. Disamping itu, petugas POSKESWAN di Kapubaten Kediri sangat kooperatif sehingga memudahkan untuk mendapatkan data dinamika yang akurat.

Dinamika kasus myasis di Kabupaten Kediri menunjukkan peningkatan dari tahun ke

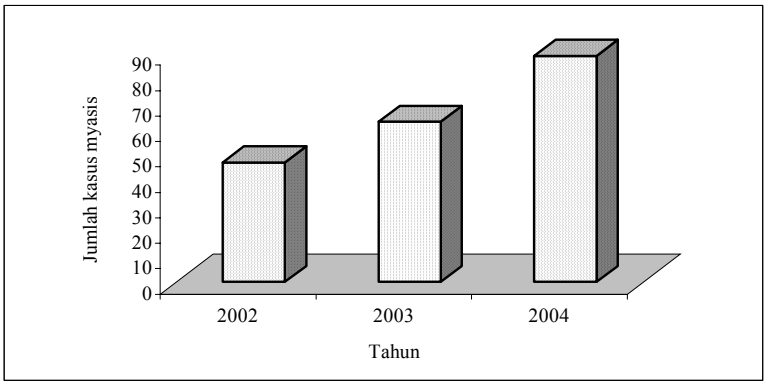
tahun, yaitu 47 kasus (2002), 63 kasus (2003) dan 89 kasus (2004) (Gambar 1). Kasus myasis banyak terjadi pada sapi yang diikuti oleh pedet, kambing, cempe dan domba (Tabel 2). Umumnya kasus myasis cukup tinggi menjelang hingga musim hujan, yaitu pada bulan Agustus sampai April sedangkan kasus terendah terjadi pada bulan Mei sampai Juli (Gambar 2). Hasil ini sesuai dengan kasus myasis di pulau Lombok dan Sumba Timur yang dilaporkan tinggi pada musim hujan.

Pengamatan terhadap lokasi luka myasis menunjukkan bahwa kasus myasis vulva dan umbilikus paling sering ditemukan sepanjang tahun 2002–2004 (Tabel 3). Data ini juga menunjukkan bahwa kasus myasis sering terjadi pada induk pasca partus dan anak yang baru lahir. Kasus myasis lainnya diketahui sebagai akibat luka traumatika, yaitu di leher (6,53%); kaki (6,03%); teracak (5,03%); moncong (5,03%); ekor (3,02%); preputium (2,01%) dan tanduk (2,01%). Sebanyak 0,5% luka traumatika terjadi di bagian kornea (mata), ambing, paha dan testis (Tabel 3).

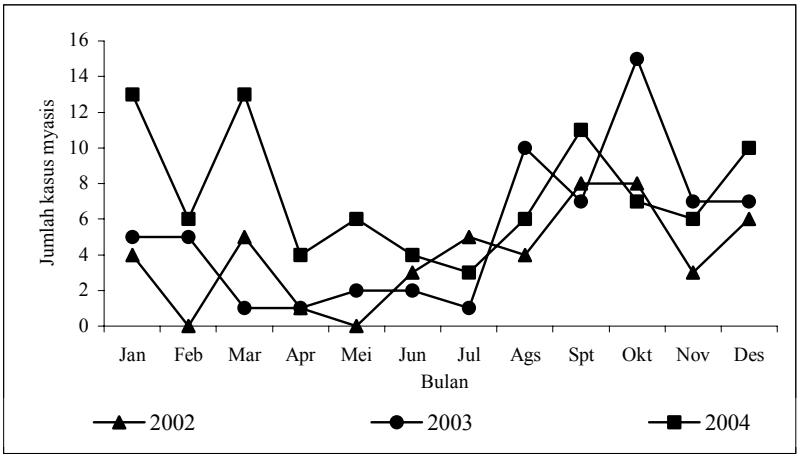
Tingginya kasus myasis di Kabupaten Kediri diduga berhubungan dengan kondisi geografi wilayah tersebut. Lokasi-lokasi terjadinya kasus myasis masih banyak dikelilingi oleh pepohonan yang cukup lebat sehingga menjadi lingkungan yang strategis untuk berkembang biak lalat *C. bezziana*. SPRADBERY (1991) menyebutkan bahwa penyebaran lalat *C. bezziana* dipengaruhi oleh faktor iklim dan non-iklim seperti ketersediaan pepohonan disekitar kandang dan lahan penggembalaan, adanya induk semang dan luka pada inang. Faktor-faktor non iklim tersebut tersedia di Kabupaten Kediri sehingga meskipun ternak dipelihara secara intensif, tetapi kasus myasis pada ternak masih sering terjadi. Umumnya peternak langsung menghubungi petugas kesehatan hewan apabila ternaknya menderita myasis atau diobati dengan cara tradisional menggunakan tembakau, bensin atau isi baterai bekas.

Tabel 2. Kasus kasus myasis di Kediri dari tahun 2002-2004 berdasarkan jenis kelamin ternak

Jenis ternak	Tahun					
	2002		2003		2004	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina	Jantan	Betina
Sapi	9	24	7	24	5	39
Pedet	6	4	6	18	15	9
Kambing	1	2	3	4	6	11
Cempe	0	1	1	0	2	1
Domba	0	0	0	0	0	1



Gambar 1. Jumlah kasus myasis sepanjang tahun 2002–2004 di Kabupaten Kediri



Gambar 2. Jumlah kasus myasis sepanjang tahun 2002–2004 di Kabupaten Kediri, Jawa Timur

Tabel 3. Kasus kasus myasis di Kediri dari tahun 2002–2004 berdasarkan luka pada tubuh ternak

Lokasi luka	Tahun		
	2002	2003	2004
Vulva	22	25	34
Umbilikus	11	23	21
Kaki	6	5	1
Leher	4	6	3
Moncong	4	2	4
Ambing	0	1	0
Ekor	0	1	5
Teracak	0	0	10
Preputium	0	0	4
Tanduk	0	0	4
Kornea	0	0	1
Testis	0	0	1
Paha	0	0	1

Data-data diatas membuktikan bahwa kasus myasis masih sering terjadi di Pulau Jawa pada umumnya dan di Kabupaten Kediri pada khususnya. Sistem pemeliharaan intensif belum menjamin ternak akan terbebas dari kasus myasis atau penyakit lainnya selama tidak didukung oleh kesadaran peternaknya untuk memperhatikan lingkungan dan sanitasi di sekitar kandang.

KESIMPULAN

Kasus myasis di Pulau Jawa disebabkan oleh *Chrysomya bezziana*. Umumnya myasis terjadi pada ternak pasca partus yang ditandai dengan adanya myasis vagina dan diikuti oleh myasis umbilikus pada anaknya. Bulan Agustus hingga Desember tercatat sebagai bulan dengan angka kasus myasis tertinggi di Kabupaten Kediri sepanjang tahun 2002-2004.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Martin Hall dan Dr. Paul Ready dari *The Natural History Museum*, London, United Kingdom dan *International Atomic Energy Agency* (IAEA), Wina, Austria atas bantuan dana selama koleksi larva. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para petugas Pos Kesehatan Hewan (POSKESWAN) yang telah membantu di dalam mengkoleksi larva di lapang. Terima kasih untuk kerja samanya selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

HALL, M.J.R., W. EDGE, J.M. TESTA., Z.J.O. ADAMS and P.D. READY. 2001. Old World screwworm fly, *Chrysomya bezziana*, accurs as two geographical races. *Med. Vet. Entomol.* 15: 393–402.

SEMBIRING, D.K. 1991. Kasus myasis (screwworm) yang berhasil diamati di Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Laporan Dinas Peternakan Tingkat II, Wajo. Sulawesi Selatan.

SPRADBERY, J.P. 1991. A manual for the Diagnosis of Screw-worm Fly. CSIRO. Division of Entomology. Canberra. Australia.

SUNARYA, M.I.G.M. 1998. Penyakit Myasis di Propinsi NTB. Sistem Informasi Kesehatan Hewan Nasional Bantuan EIVSP Pemerintah Australia. Dinas Peternakan Propinsi Daerah Tingkat I Nusa Tenggara Barat. Mataram

SUKARSIH, R.S. TOZER and M.R. KNOX. 1989. Collection and case incidence of the old world screwworm fly, *Chrysomya bezziana*, in three localities in Indonesia. *Penyakit Hewan* 21 (38): 114–117.

SUKARSIH, S. PARTOUTOMO, E. SATRIA, C.H. EISEMANN dan P. WILADSEN. 1999. Pengembangan vaksin myasis: deteksi *in vitro* respon kekebalan protektif antigen protein *peritrophic membrane*, pelet dan supernatan larva L1 lalat *Chrysomya bezziana* pada domba. *JITV* 4 (3): 202–208

SUTHERST, R.W., J.P. SPRADBERY and G.F. MAYWALD. 1989. The potential geographical distribution of the Old World screwworm fly, *Chrysomya bezziana*. *Med. Vet. Entomol.* 3: 273–280.

WARDHANA, A.H., S. MUHARSINI dan SUHARDONO. 2003. Metode pengawetan larva dan lalat *Chrysomya bezziana* (Diptera: Calliphoridae) untuk analisis DNA mitokondria. *JITV* 8(4): 264–275.

WARDHANA, A.H., S. MUHARSINI dan SUHARDONO. 2004a. Koleksi dan kejadian myasis yang disebabkan oleh Old World Screwworm, *Chrysomya bezziana* di daerah endemis di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Bogor, 29–30 September 2003. hlm. 235–239.

WARDHANA, A.H., S. MUHARSINI dan W. ASMARA. 2004b. Keragaman Genetik Populasi Lalat Myasis *Chrysomya bezziana* di Indonesia Berdasarkan Analisis DNA Mitokokndria. 2004. *JITV* 9(2): 108–114.

WARDHANA, A.H. dan S. MUHARSINI. 2004. Variasi Gen Sitokrom b (DNA mitokondria) pada populasi lalat *Chrysomya bezziana* di Indonesia. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 4–5 Agustus 2004. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 694–701.

DISKUSI

Pertanyaan:

Kejadian miasis di P Jawa hanya disebabkan oleh lalat C bezziana, sementara di P. Sumba oleh infeksi campuran. Mengapa demikian, padahal di P. Jawa juga banyak spesies lainnya ?

Jawaban:

hal tersebut boleh jadi disebabkan system pemeliharaan yang berbeda. Di P. Jaw ternak dipelihara secara intensif, sehingga ternak yang menderita myasis adapt langsung diobati, sementara ternak di P. Sumba yang terserang myasis akan terus menjadi parah dan menimbulkan bau yang kurang sedap dan bau ini akan menarik spesies lalat lainnya dan terjadilah infeksi campuran.