

PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM *LAR* DAN TEKNOLOGI DALAM RANGKA PENERAPAN UUPPLH UNTUK KETAHANAN PAKAN GUNA MENINGKATKAN PRODUKSI DAGING DAN SUSU NASIONAL *)

S. H. Dilaga¹⁾, Santi Nururly²⁾, Padusung³⁾, dan Imran¹⁾

Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Mataram

¹⁾ Fakultas Peternakan, ²⁾ Fakultas Ekonomi, dan ³⁾ Fakultas Pertanian
Universitas Mataram

JL. Majapahit No. 62 Mataram NTB
email:shdilaga@gmail.com

ABSTRAK

Lar merupakan lahan kering yang ditumbuhi padang rumput alam, digunakan oleh peternak di Pulau Sumbawa sebagai tempat pelepasan ternak ruminansia dan herbivore seperti sapi, kerbau, kuda, dan kambing. Setiap tahun kondisi *lar* semakin berkurang baik jumlah, luas maupun mutu vegetasi. Pada tahun 1950an di Kabupaten Sumbawa saja jumlah *lar* ada sekitar 200 lokasi, dan tahun 2014 tinggal 50 lokasi saja dengan luasan mulai dari 5 ha sampai lebih dari 1000 ha. Hal ini terjadi karena alih fungsi *lar* untuk kepentingan lainnya. Mutu *lar* juga mengalami penurunan sebagai akibat invasi gulma, sehingga berkurang jumlah vegetasi yang dapat dimakan ternak.

Agar pemanfaatan sumber daya alam *lar* dapat optimal dan sekaligus untuk mengatasi laju pengurangan jumlah *lar*, perlu penerapan secara konsisten UU 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup secara sistematis dan terpadu mulai dari perencanaan hingga penegakan hukum agar tidak terjadi alih fungsi *lar*. Penerapan teknologi melalui introduksi tanaman *leguminosa* di areal *lar* yang didominasi oleh rumput alam dipastikan akan meningkatkan kesuburan lahan, mengurangi evapotranspirasi, menjaga ketahanan pakan, sehingga produksi ternak dalam hal ini pertambahan bobot badan (daging) dan produksi air susu akan meningkat.

Kata kunci: *lar*, ketahanan pakan, produksi daging dan susu

LATAR BELAKANG

Di Pulau Sumbawa banyak terdapat ternak. Selain sapi bali dan kambing, di sana terdapat ternak endemik dan dikenal dengan istilah Sumber Daya Genetik (SDG) Ternak Lokal Indonesia yang sudah diakui dan disahkan oleh Menteri Pertanian Republik Indonesia pada 17 Juni 2011 yaitu *sapi sumbawa* (sebelumnya dikenal dengan sebutan sapi Hissar/lembu), *kerbausumbawa*, dan *kuda sumbawa* (Dilaga, 2014). Semua jenis ternak ruminansia dan herbivora tersebut dipelihara di padang rumput alam (*pastura*) yang disebut *lar* (bahasa Samawa) atau *so* (bahasa Mbojo). *Lar/so* merupakan sumber daya alam paling potensial sebagai tempat penggembalaan ternak dan sekaligus sebagai sumber pakan (Dilaga, 2011). Interaksi antara sumber daya lahan-tanaman-dan ternak membentuk suatu ekosistem peternakan, dan inilah yang menyebabkan Pulau Sumbawa dikenal sebagai pulau peternakan.

Pada Master Plan Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI), Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) bersama dengan Provinsi Bali dan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) ada dalam Koridor V yaitu sebagai "pintu gerbang pariwisata dan pendukung ketahanan pangan nasional". Menyambut program tersebut, Pemerintah Provinsi NTB

Budidaya kakao sehat dapat terwujud apabila semua kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan dan produksi tersedia dalam kondisi optimal serta mampu melindungi diri dari gangguan hama dan penyakit seperti hama penggerek buah kakao dan penyakit busuk buah kakao. Pemenuhan kebutuhan ini secara singkat dapat dipenuhi dengan penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa ketersediaan pupuk ditingkat petani sangat terbatas, dan harganya terus meningkat akhir-akhir ini. Disisi lain penyerapan unsur hara oleh tanaman tidak efisien karena lahan pertanian kakao di Sulawesi Tenggara mempunyai kemasaman yang tinggi (Barisda, 2006; 2007) sehingga membutuhkan pupuk dalam jumlah banyak.

Petani kakao untuk meningkatkan produksinya selain menggunakan pupuk kimia juga dilakukan melalui perluasan areal dengan membuka hutan produksi ataupun hutan lindung. Kondisi ini tentunya sangat mengancam kelestarian lingkungan hidup. Demikian pula halnya dalam pengendalian hama dan penyakit yang menggunakan pestisida kimia secara berlebihan dapat menimbulkan pencemaran pada lingkungan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah di atas adalah penggunaan sumberdaya sekitar pertanian kakao (*insitu*) yang dapat meningkatkan pertumbuhan, produksi, dan ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit. Sumberdaya yang tersedia di pertanian dapat berupa pupuk hayati mikoriza, bahan organik dan pestisida nabati.

Aplikasi mikoriza pada tanaman menunjukkan bahwa tanaman menjadi tahan terhadap kekeringan, dan pertumbuhannya baik (Bande, 2004; Bande dan Syair, 2005). Hal ini disebabkan mikoriza mampu menyerap unsur hara dan air yang tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman. Unsur hara juga dapat disuplai dari pupuk organik yang dapat diperoleh secara *insitu* diperkebunan kakao. Integrasi antara mikoriza dan bahan organik secara *insitu* diduga memberikan peran besar dalam pertumbuhan, produksi, dan ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit. Beberapa tanaman dan gulma yang ada sekitar pertanian kakao yang dapat diramu sebagai pestisida nabati untuk mengendalikan hama dan penyakit. Konsep budidaya kakao sehat dengan memanfaatkan sumberdaya *insitu* selaras dengan konsep teknologi pertanian *Low External Input Sustainable Agriculture Development* (LEISAD) sehingga produk kakao Indonesia dapat bebas bahan kimia dan bersaing secara global. Informasi tentang sumberdaya *insitu* sekitar kakao yang potensial dikembangkan dalam teknologi LEISAD di Sulawesi Tenggara masih terbatas. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pemanfaatan sumberdaya *insitu* untuk budidaya kakao sehat yang ramah lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi sumberdaya *insitu* yang dapat digunakan sebagai sumber bahan organik, sumber pestisida nabati, dan mikroba tanah yang mampu mensuplai unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman kakao untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik tanpa penggunaan bahan kimia.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Unit Ilmu Hama dan Penyakit Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo dan penelitian lapangan di kebun petani di Kecamatan Mowila dan Landono Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian ini mulai bulan Mei sampai November 2013.

Calon lokasi rencana penelitian disurvei secara Rapid Rural Appraisal (RRA). Hasil dari kegiatan ini adalah mengetahui kondisi lahan lokasi sasaran, kondisi kebun kakao, dan pengambilan sampel tanah.

Lokasi pengambilan tanah ditentukan melalui metode purposive sampling dengan kebun petani sebagai unit pengamatan. Potensi sumber bahan organik dan pestisida nabati ditentukan melalui pengamatan flora dan/atau bahan sekitar kebun petani dan wawancara dengan petani kakao. Sampel tanah diambil di sekitar perakaran tanaman kakao pada kedalaman 3-20 cm dari permukaan tanah sebanyak 0,5 kg pada empat penjuru mata angin, selanjutnya dikomposit sehingga menjadi tanah komposit dan diambil sebanyak 0,5 kg. Tanah yang diperoleh selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pengamatan

berlangsung terus tanpa ada perbaikan, maka dapat dipastikan akan terjadi kemunduran mutu maupun jumlah *lar* yang ada selama ini. Dengan demikian, dapat dipastikan produksi daging dan susu akan terus merosot.

Tidak semua vegetasi yang tumbuh di *lar* dapat dimakan ternak. Proporsi jenis tumbuhan yang dimakan sapi berbeda-beda, hal ini menunjukkan tingkat palatabilitas tanaman tersebut. Berdasarkan kenyataan itu, kiranya dalam program perbaikan padang penggembalaan, spesies ataupun famili tumbuhan yang sudah beradaptasi dengan baik di suatu kawasan *lar* itulah yang digunakan. Tegasnya, hindari penggunaan tumbuhan jenis baru yang belum diketahui daya adaptasinya terhadap lingkungan setempat untuk memperbaiki mutu *lar*/pastura di suatu wilayah.

Pelajaran yang dapat diambil dari kenyataan tersebut adalah, ketersediaan tumbuhan yang dimakan ternak di padang penggembalaan ada baiknya diupayakan pembuatan peta potensi setiap padang penggembalaan, baik yang menyangkut kesuburan tanah, curah hujan dan kelembaban, topografi, dan ketersediaan produksi vegetasi yang dapat dimakan ternak pada musim hujan maupun pada musim kemarau. Dilaga *et al.* (2001 dan 2003) menyatakan bahwa vegetasi padang penggembalaan sebagian besar didominasi oleh *Familia gramineae* (rumput) yang merupakan sumber pakan utama ternak herbivora. Adapun rataan komposisi proksimat vegetasi padang rumput adalah berturut-turut Bahan Kering (BK) 26.6%, Protein Kasar (PK) 3.6%, dan Total Digestible Nutrient (TDN) 56.1%. Rendahnya kadar PK vegetasi padang penggembalaan dapat dimaklumi karena tidak ada komponen legumnya. Padahal vegetasi pada suatu padang penggembalaan dikatakan baik apabila mempunyai kandungan PK 10% dan TDN $\geq 50\%$. Idealnya vegetasi suatu kawasan padang penggembalaan selain terdiri atas rumput juga mengandung *leguminosa* dengan komposisi 60% rumput : 40% legum. Untuk meningkatkan jumlah dan mutu tumbuhan padang penggembalaan, ada baiknya dilakukan perbaikan vegetasi padang penggembalaan (*pasture improvement*) dengan cara memberikan pupuk organik dan anorganik, serta melakukan penyebaran benih *leguminosa* seperti *Siratro*, *Stylosanthes*, dan *Lamtoro*, sehingga nilai gizi vegetasi menjadi lebih baik.

Merawat dan memperbaiki mutu padang penggembalaan mutlak perlu dilakukan, karena pada sistem peternakan ekstensif, hanya dari sanalah pakan diperoleh ternak. Baik buruk pertumbuhan ternak sangat tergantung pada mutu padang rumput. Hal tersebut dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh Ognjanovic (1974) bahwa, pertumbuhan ternak sangat bergantung kepada mutu vegetasi yang tumbuh dan dimakan ternak.

Tabel 1. Pertumbuhan sapi dan kerbau di padang penggembalaan yang berbeda mutu vegetasi

No	Kondisi Vegetasi Padang Rumput	Pertumbuhan, kg/hari	
		Kerbau	Sapi
1	Jelek	0.2	0.0
2	Sedang	0.6	0.3

Sumber: Ognjanovic (1974)

Tampak pada Tabel 1 bahwa, padang rumput yang kondisi vegetasinya jelek akan memberikan pertumbuhan yang jelek pula. Berbeda halnya dengan padang rumput yang kondisinya sedang, akan memberikan pertumbuhan ternak maksimal. Dengan demikian, perbaikan mutu padang rumput secara bersama-sama oleh peternak dengan cara melakukan penanaman biji rumput dan/atau leguminosa ataupun pemberian pakan tambahan kaya protein kepada ternak yang dipelihara di padang penggembalaan mutlak



diperlukan agar pertumbuhan ternak dapat maksimal. Sebagai contoh, pemberian dedak padi 0,5 kg/ekor/hari kepada sapi *sumbawa* laktasi, meningkatkan jumlah dan mutu susu hingga dua kali lipat (Dilaga, 2007). Suplementasi legum daun turi 30% dalam ransum meningkatkan pertumbuhan harian pedet sapi bali dari 0,24 kg menjadi 0,48 kg (Imran et al., 2012).

PEMBAHASAN

Untuk meningkatkan produktivitas sapi *sumbawa*, perlu dilakukan penerapan teknologi tepat guna agar diperoleh efisiensi dan keuntungan pada areal *lar* seperti pembuatan pedok, penanaman *leguminosa* pohon, pembuatan bak minum, pembangunan kandang peneduh, bank pakan, dan rumah jaga yang kesemuanya diuraikan berikut ini.

Pembuatan pedok

Semua *lar* di Pulau Sumbawa tidak mempunyai pedok (*lingkung*, bahasa Samawa). Pedok adalah lahan dalam kawasan *lar* yang dipagari sebagai tempat ternak digembalakan. Luas pedok beragam tergantung luas *lar*. Makin luas suatu *lar*, makin banyak pedok di dalamnya. Di dalam pedok ditanami lamtoro sistem *alley cropping*, dibuat tempat minum ternak, dan kandang peneduh. Antara pedok satu dengan pedok lainnya dihubungkan oleh pintu sebagai jalan keluar masuk ternak. Dengan adanya pedok dapatlah dilakukan pergiliran/rotasi penggembalaan, sehingga mutu vegetasi dapat dijaga karena tidak akan terjadi *over grazing*. Selain itu, pemeliharaan ternak di dalam pedok memudahkan melakukan penanganan dan pengawasan terhadap ternak-ternak yang berahi, bunting, akan beranak, sakit, maupun ternak yang akan dijual.

Penanaman leguminosa pohon

Vegetasi *lar* adalah *gramine*. Penanaman *legume* pohon secara *alley cropping* seperti lamtoro, akan sangat potensial meningkatkan mutu vegetasi *lar*. Penanaman sistem *alley cropping* berjarak 7-10 m antar baris dan jarak antar tanaman di dalam baris 1-3 m. Lamtoro digunakan karena mempunyai keunggulan: mampu menambat nitrogen (N) bebas dari udara dan mensuplainya ke dalam daun tanaman dan lahan padang penggembalaan, dapat tumbuh dan tahan hidup di lahan kering (*dry land*) dengan curah hujan minimal (650 mm/th) namun tetap menghasilkan hijauan pakan sekitar 20 ton/ha/tahun, dan menghasilkan biji 500-700 kg/ha, dan yang sangat menonjol adalah lamtoro mengandung PK sekitar 26% dan TDN 74%. Hal ini tentu akan sangat potensial dalam meningkatkan mutu vegetasi padang penggembalaan. Pada areal *lar* yang mempunyai banyak pedok dapat pula ditanami jagung pada satu pedok tertentu, sebelum pedok itu mendapat giliran untuk digembalakan. Biomassa-jagung sangat potensial sebagai sumber pakan.

Pembuatan bak minum

Setiap ternak butuh air minum. Seekor sapi *sumbawa* butuh air minum minimal 15 liter sehari. Peternak setiap hari menggiring ternaknya pagi dan sore mencari air untuk minum ternak. Mereka belum membuat bak minum yang memudahkan mereka menangani ternaknya. Cara-cara yang dilakukan peternak selama ini tidak efisien, karena ternak harus berjalan mencari minum, akibatnya pakan yang sudah dikonsumsi bukannya digunakan untuk kebutuhan produksi, melainkan digunakan sebagai sumber tenaga untuk berjalan. Akibatnya pertambahan bobot badan lama dicapai, demikian pula dengan produksi susu menjadi sedikit. Bak minum yang diintrodusir disini adalah bak minum di setiap areal pedok. Sumber air ditampung dalam bak penampung besar/tandon plastik, kemudian dialirkan ke bak menggunakan pipa paralon yang ditanam di dalam tanah. Pada setiap bak minum

dibuatkan pelampung, sehingga begitu bak penuh, secara otomatis keran tertutup. Cara seperti ini sangat menghemat biaya, waktu, dan tenaga.

Pembuatan kandang peneduh

Ekosistem *lar* adalah lahan kering dengan intensitas penyinaran matahari sangat tinggi. Pada areal *lar* sering tidak ada pohon tempat ternak berteduh, akibatnya ternak seringkali masuk ke kawasan hutan hanya untuk menghindari terik matahari pada waktu siang hari. Di setiap pedok, apalagi kalau tidak ada pohon besar tempat berteduh, sangat baik dibuatkan kandang peneduh yang sederhana, agar ternak yang mengalami kepanasan ada tempat untuk berteduh dan istirahat.

Pembuatan bank pakan

Lamtoro yang ditanam di pedok dapat mencapai ketinggian antara 7 sampai 18 m. agar tanaman tidak tumbuh tinggi, haruslah dilakukan pemangkasan secara periodik. Pemangkasan sudah dapat dilakukan setelah tanaman berumur setahun. Hijauan hasil pemangkasan dapat dibuat *hay*, untuk kemudian disimpan sebagai persediaan/cadangan pakan pada musim kemarau panjang. Selain daun lamtoro, rumput yang tumbuh subur pada musim hujan juga dapat dibuat menjadi *hay*.

Pembangunan rumah jaga

Jarak tempat tinggal peternak ke lokasi *lar* ≥ 2 km. Mereka berjalan kaki atau menggunakan sepeda motor setiap hari untuk mengawasi ternaknya. Seringkali mereka keluar rumah disaat matahari belum tampak dan kembali petang hari guna menghindari panas. Di lokasi *lar*, jarang diantara mereka yang membangun rumah jaga sebagai tempat istirahat, sholat, dan makan (*ishoma*). Mereka merebahkan tubuhnya di bawah pohon yang agak rindang sebagai tempat *ishoma*. Kiranya pembangunan tempat *ishoma* perlu dilakukan. Ukurannya cukup 3m x 6m sebagaimana yang kami contohkan pada penelitian MP3EI 2014. Hal ini perlu dilakukan untuk kenyamanan dan kesehatan peternak, sehingga mereka tambah gemar melakukan aktivitasnya sehari-hari. Penelitian kaji tindak MP3EI yang kami lakukan mendapat tanggapan positif dari peternak dan sudah ada diantara mereka yang mulai mengikutinya.

Apabila semua peternak menerapkan teknologi yang diperkenalkan tersebut, tentu akan mendatangkan manfaat yang maksimal dan mereka akan senang melakukan aktivitas beternak sehari-hari.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Menerapkan teknologi seperti yang telah dikemukakan pada pembahasan, akan dapat meningkatkan taraf hidup peternak, karena mereka dapat menghemat tenaga, waktu, dana, dan pikiran dalam melaksanakan aktivitas beternaknya. Selain itu, beternak dengan cara seperti ini akan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya alam (lahan dan air), sumber daya hayati (tanaman, ternak, dan manusia), dan sumber daya ekonomi seperti dana dan teknologi.

Implikasi dan kebijakan yang patut dilakukan adalah perlu penyusunan Peraturan Daerah (Perda) tentang *lar* oleh pemerintah daerah bersama pemangku kepentingan lainnya, agar tidak dapat dialihfungsikan oleh siapapun dan sampai kapanpun untuk mempertahankan predikat Pulau Sumbawa sebagai daerah penghasil ternak potong dan bibit secara nasional. Ini berarti zonasi penggunaan lahan *lar* perlu dibuat, sehingga tidak ditemui lagi konflik kepentingan dalam hal penggunaan lahan. Dengan demikian kita telah melakukan penerapan UUPPLH secara konsisten dan konsekuen.

DAFTAR PUSTAKA

- Dilaga, S.H. 2007. Dedak Padi meningkatkan Jumlah dan Mutu Susu Sapi Hissar Sumbawa. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional "Dukungan Inovasi dan Kelembagaan Dalam Mewujudkan Agribisnis Industrial Pedesaan". Kerjasama Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Pertanian-Balitbangtan Deptan dengan Universitas Mataram. Mataram, 22-23 Juli 2007.
- Dilaga, S.H. 2011. Padang Penggembalaan Sebagai Tempat Pemeliharaan Ternak dan Sumber Pakan. Info Feed. Volume 1 Nomor 2, Juli 2011.
- Dilaga, S.H. 2014. Sapi Sumbawa, Sumber Daya Genetik Ternak Indonesia. Penerbit Pustaka Reka Cipta, Bandung.
- Dilaga, S.H., Hasyim, C. Arman, Lestari, dan M. Dahlik. 2001. Pengembangan Sapi Hissar di Wilayah Moyo Hilir Sumbawa. Laporan Penelitian Hibah Bersaing IX/I Perguruan Tinggi. Ditbinlitabmas Ditjen Dikti Depdiknas RI.
- Dilaga, S.H., C. Arman, Padusung, dan Santi Nururly. 2011. Usaha Bibit sapi Hissar. Laporan Akhir Program Ipteks Bagi Inovasi dan Kreatifitas Kampus (IBIKK). Pusat Pengkajian dan Informasi Sapi Hissar (Punjahi) Fapet Unram.
- Dilaga, S.H., Hasyim, C. Arman, dan Lestari. 2003. Pemeliharaan Sapi Hissar Sumbawa di Moyo Hilir Sumbawa. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan. Vol 2(1) Juni 2003. Hal 162-169.
- Dilaga, S.H. dan Santi Nururly. 2013. Investasi Hijau Untuk Pariwisata Hijau. Prosiding Seminar Nasional Pariwisata Hijau dan Pembangunan Ekonomi (Green Tourism and Economic Development). Mataram, 16-17 November 2013. Mataram University Press.
- Dilaga, S.H., Santi Nururly, Padusung, dan Imran. 2014. Pemberdayaan Peternak Sapi Sumbawa Dalam Memperbaiki dan Mengelola Pature Untuk Ketahanan Pakan Guna Meningkatkan Produksi Daging dan Susu Nasional. Draf Laporan Penelitian Penprinas MP3EI 2011-2015) Koridor V Tahun I/2014, Universitas Mataram.
- Imran, S.P.S. Budhi, N. Ngadiono, dan Dahlanuddin. 2012. Pertumbuhan Pedet Sapi bali Lepas Sapih yang Diberi Rumput Lapangan dan Disuplementasi daun Turi (*Sesbania grandiflora*). J. Ilmu Ternak dan tanaman. Vol 2(2) Oktober 2012.
- Ognjanovic, A. 1974. Meat and Meat Production. In: The Husbandry and Health of the Domestic Buffalo. Ed. E.R. Cockrill. FAO-Rome.