

# REHABILITASI LAHAN MARGINAL DALAM RANGKA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN KONSERVASI AIR

Q. D. Ernawanto, dan T. Sudaryono \*)

\*) **Peneliti pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur** Jl. Raya Karangploso  
Km.4 Malang, Tlp.(0341) 494052, Fax (0341) 471255 e-mail : qdadang@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Karakteristik lahan marginal dicirikan dengan tingkat kesuburannya sangat menurun sehingga cepat atau lambat akan menjadi tidak berfungsi sebagai unsur produksi pertanian dan tidak menguntungkan bagi petani; lahan tersebut kurang berfungsi sebagai penyalur tata air dan perlindungan alam sekitar; dan lapisan olahannya dangkal yang sulit sebagai tempat yang optimal untuk tumbuh tanaman. Rehabilitasi lahan marginal merupakan tindakan perpaduan teknologi di dalam batas-batas alam dari suatu areal untuk optimalisasi sumberdaya lahan, air, dan tanaman dalam rangka mencukupi kebutuhan masyarakat secara berkelanjutan. Lahan marginal merupakan salah satu penyebab kemiskinan, oleh karena itu perlu segera diatasi agar produktivitasnya dapat ditingkatkan. Pengembangan agribisnis di lahan marginal tidaklah mudah, karena dihadapkan pada beberapa kendala dan permasalahan yang cukup kompleks, diantaranya : (a) potensi erosi relatif tinggi karena kondisi lereng umumnya curam, intensitas hujan cukup tinggi, tanah kurang terlindungi oleh vegetasi permanen; (b) tingkat kesuburan tanah rendah karena kurangnya usaha pengembalian bahan organik, lahan solurnya dangkal, dan praktek penggunaan pupuk kimia yang kurang sesuai; (c) resiko kegagalan panen atau kematian tanaman relatif tinggi karena ketidakpastian hujan atau pola hujan bervariasi, kekeringan pada musim kemarau dan erosi pada musim hujan, penguasaan teknologi pada umumnya masih bersifat subsisten; (d) keterbatasan modal para petani; dan (e) keterbatasan sarana dan prasarana wilayah. Pola pembangunan di daerah marginal memerlukan koordinasi yang mantap antar sektor, seperti sektor pertanian, kehutanan, dan prasarana wilayah. Pengembangan komoditas haruslah diseleraskan dengan kondisi biofisik lahan marginal, sosial ekonomi dan budaya setempat, serta potensi pasarnya.

**Kata Kunci** : *Rehabilitasi lahan marginal, produktivitas.*

## PENDAHULUAN

Lahan di daerah tropis termasuk Indonesia, mudah mengalami degradasi. Degradasi tanah adalah hilang atau berkurangnya kegunaan (*utility*) atau potensi kegunaan tanah dan kehilangan atau kerusakan kemampuan (*featur*) tanah yang tidak dapat diganti. Menurut FAO (1993), degradasi tanah adalah proses penguraian yang menyebabkan menurunnya kapasitas tanah untuk mendukung suatu kehidupan. Lahan-lahan tersebut apabila dibiarkan akan bertambah rusak, dan akhirnya menjadi kritis/marginal. Lahan marginal merupakan salah satu penyebab kemiskinan, oleh karena itu perlu segera diatasi agar produktivitasnya dapat ditingkatkan.

Lahan kering marginal yang terdegradasi sebagian besar tergolong jenis Ultisol dan Oxisol. Merehabilitasi lahan yang telah terdegradasi memerlukan input yang tidak sedikit untuk menyediakan pupuk organik dan pupuk anorganik (Abdulrachman dan Sutono, 1998). Rehabilitasi lahan marginal merupakan tindakan perpaduan teknologi di dalam batas-batas alam dari suatu areal untuk optimalisasi sumberdaya lahan, air, dan tanaman dalam rangka mencukupi kebutuhan masyarakat secara berkelanjutan

Pengelolaan lahan marginal melalui tindakan rehabilitasi bertujuan : (a) memanfaatkan tanah, air hujan, tumbuhan dan menangkap kelebihan air tanah, (b) mengembangkan usahatani konservasi yang berkelanjutan dan menstabilkan hasil produksi tanaman dan ternak, (c) menutup areal lahan yang tidak produktif/kosong yang efektif melalui penanaman tanaman hutan, perkebunan, buah-buahan, dan hijauan pakan ternak berdasarkan kelas kemampuan lahan, (d) meningkatkan pendapatan petani dengan usahatani terpadu dan ternak, serta memulihkan keseimbangan ekologi setempat.

Salah satu model untuk mendukung program utama pembangunan pertanian kedepan adalah mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya pertanian, termasuk lahan marginal melalui perbaikan sistem usaha pertanian secara terpadu. Ide optimalisasi pemanfaatan sumberdaya pertanian di lahan marginal didasari oleh mulai menurunnya produktivitas lahan yang mengakibatkan daya saing hasilnya semakin rendah dan kesejahteraan keluarga petani relatif menurun.

## PERMASALAHAN

Karakteristik kondisi lahan marginal dicirikan dengan kekritisannya. Pengertian lahan kritis dibagi ke dalam beberapa kategori, yaitu a) *ekonomis kritis*, yaitu lahan yang kesuburannya sangat menurun sehingga cepat atau lambat akan menjadi tidak berfungsi sebagai unsur produksi pertanian dan tidak menguntungkan lagi bagi petani; b) *aktual kritis*, yaitu lahan yang tidak mampu lagi secara efektif sebagai unsur produksi pertanian, sebagai media penyalur tata air maupun sebagai media perlindungan alam lingkungan; c) *hidrologis kritis*, yaitu lahan yang kurang berfungsi sebagai penyalur tata air dan perlindungan alam sekitar; dan d) *fisik teknis kritis*, yaitu lahan yang lapisan olahannya tinggal batuan induk yang sulit sebagai tempat tumbuh tanaman/vegetasi (P3HTA, 1994).

Pengembangan agribisnis di lahan marginal tidaklah mudah, karena dihadapkan pada beberapa kendala dan permasalahan yang cukup kompleks, diantaranya : a) Potensi erosi relatif tinggi karena kondisi lereng umumnya curam, intensitas hujan cukup tinggi, tanah kurang terlindungi oleh vegetasi permanen, b) Tingkat kesuburan tanah rendah karena kurangnya usaha pengembalian bahan organik, lahan solumnya dangkal, dan praktek penggunaan pupuk kimia yang kurang sesuai; c) Resiko kegagalan panen atau kematian tanaman relatif tinggi karena ketidakpastian hujan atau pola hujan bervariasi, kekeringan pada musim kemarau dan erosi pada musim hujan, penguasaan teknologi pada umumnya masih bersifat subsisten; d) Keterbatasan modal para petani, serta e) Keterbatasan sarana dan prasarana wilayah.

Kunci strategisnya adalah menemukan pola pengembangan yang sesuai, yakni melalui investasi di sub-sektor pertanian, perkebunan, hortikultura, dan peternakan melalui usaha swasta dan pertanian rakyat. Beberapa masalah yang harus dihadapi antara lain lemahnya kemampuan investasi, tantangan pasar seperti kualitas produk. Di lahan marginal dengan kesuburan lahan yang memadai, terjadi pergeseran pola pengembangan melalui diversifikasi tanaman pangan dengan hortikultura dan ternak, meskipun masih sering terjadi konflik terhadap kelestarian lingkungan. Di wilayah seperti itu, perusahaan swasta mulai masuk, misalnya dengan mengembangkan produksi jagung hibrida, sayuran, dan penggemukan sapi atau usaha ternak ayam.

Masalah strategis yang sesungguhnya berkaitan dengan pola pengembangan pertanian lahan marginal di daerah padat penduduk dengan curah hujan yang terbatas. Pada umumnya daerah seperti itu merupakan prioritas bagi kegiatan penghijauan dan reboisasi oleh Departemen Kehutanan dengan tingkat produktivitas yang marginal, sehingga masyarakat tetap tidak bisa keluar dari kemiskinan dan kecenderungan semakin memburuk akibat semakin rusaknya ekosistem oleh tekanan penduduk. Proses erosi terus berlanjut, bahaya banjir, dan keberlanjutan ketersediaan air untuk keperluan masyarakat dan irigasi semakin terancam.

Pola pembangunan di daerah kritis memerlukan koordinasi yang mantap antar sektor, seperti sektor pertanian, kehutanan, dan prasarana wilayah. Justru koordinasi inilah yang merupakan titik rawan, karena masing-masing sektor cenderung bekerja sendiri-sendiri, bahkan antar sub-sektor (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan),

koordinasi tetap merupakan titik rawan, sehingga menghalangi terjadinya sinergisme antar sub-sektor dalam rangka pembangunan sistem pertanian industrial. Beberapa permasalahan mendasar yang berkaitan dengan program pengembangan lahan kering marginal selama ini diantaranya adalah :

*a. Ketidaksesuaian Pelaksanaan dengan Konsep*

Program pengelolaan lahan marginal bertujuan untuk memupuk keswadayaan masyarakat dalam pengelolaan dan pemecahan masalah lahan marginal dan lingkungannya. Kegiatan teknis dan operasional disusun dari atas (*top-down*) oleh para perencana yang kurang memahami kondisi lapang. Akibatnya, proses membangun visi, misi dan semangat swadaya kelompok belum optimal dilaksanakan, pengelola sudah harus beranjak ke kegiatan teknis operasional sehingga terkesan usulan kegiatan dipaksakan dengan kondisi setempat. Hal ini mendorong tumbuhnya sikap ketergantungan dari anggota kelompok tani untuk mengharapkan bantuan, sehingga kurang sejalan dengan semangat kemandirian dan keswadayaan kelompok yang seharusnya dibangun.

*b. Kaum Perempuan Kurang Memperoleh Akses untuk Berpartisipasi dalam Pengelolaan Lahan Kering Marginal*

Selama ini aktivitas di lahan marginal lebih dikenal sebagai wilayah kaum laki-laki, padahal didalamnya sarat dengan permasalahan yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari kaum perempuan, seperti pengelolaan lahan, panen, pengambilan air, mencari pakan ternak, dan lain-lain. Konstruksi budaya yang kuat masih menjadi penghalang bagi perempuan untuk berpartisipasi lebih optimal dalam kelompok pengelola lahan marginal.

*c. Belum Tersedia Dukungan Dana untuk Kegiatan Sosialisasi dan Pembentukan Kelembagaan Pengelola*

Kebutuhan dana awal yang perlu diakomodasikan sebetulnya adalah dana untuk kegiatan sosialisasi dan pembentukan kelompok pengelola lahan marginal, bukan dana untuk kegiatan fisik. Dana tersebut diperlukan ketika untuk pertama kalinya masyarakat dikumpulkan dan diajak untuk terlibat dalam pengelolaan lingkungannya. Para pemilik lahan yang berada di suatu hamparan, umumnya tidak mengelompok dalam satu pemukiman, tetapi menyebar di luar dusun bahkan di luar desanya. Ikatan sosial diantara pemilik lahan yang tergabung dalam satu kelompok tani pengelola lahan marginal harus lebih dahulu ditumbuhkan sebelum melangkah pada aktivitas fisik dan teknis.

*d. Tim Pendamping Untuk Kelompok Tani belum Secara Definitif Ditentukan pada Tingkat Operasional di Lapangan*

Para petani yang tergabung dalam kelompok tani pengelola lahan marginal setelah selesai kegiatan proyek secara otomatis ditinggalkan oleh petugas teknis yang selama ini mendampingi mereka. Pada kelompok-kelompok yang sudah mantap dan mandiri aktivitas dapat tetap berjalan, namun untuk para petani yang kelompoknya belum mantap sampai saat ini belum jelas siapa yang bertanggung jawab untuk pendampingannya, sehingga aspek pembinaan kelompok tidak pernah disentuh. Petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) ataupun Petugas Kehutanan Lapangan (PKL) lebih banyak melakukan pembinaan secara sektoral dan pendekatannya pada satu hamparan pemukiman bukan hamparan lahan. Walaupun dalam pedoman pengelolaan lahan marginal disebutkan bahwa fasilitasi di lapangan dilakukan oleh PPL dan PKL, akan tetapi dalam pelaksanaannya justru yang banyak berperan adalah "sukarelawan desa" yang umumnya terdiri dari individu-individu petani yang menonjol dalam kelompoknya. Oleh karena itu, program pendampingan kelompok tani akan lebih efektif dan berhasil apabila memanfaatkan "penyuluh swakarsa" dari petani-petani kunci (*key farmers*) setempat yang dilatih dan dibina secara khusus untuk berperan sebagai fasilitator secara permanen di lokasi binaan.

### **Rehabilitasi Lahan Dan Konservasi Air**

Beberapa program pengentasan kemiskinan di lahan marginal selama ini telah banyak dilakukan oleh pemerintah dan umumnya ditempuh melalui pendekatan subsidi dan

bantuan. Hasilnya menunjukkan bahwa tanpa persiapan yang matang mengenai kemampuan dan kapasitas kelompok petani, pendekatan tersebut ternyata kurang efektif dan berdampak pada menguatnya ketergantungan masyarakat terhadap bantuan pemerintah. Berdasarkan pengalaman tersebut, maka strategi pendekatan yang ditempuh seyogyanya adalah: 1) partisipatif, 2) fleksibilitas, 3) perspektif gender, 4) keberlanjutan, dan 5) desentralisasi.

Dalam pengembangan lahan marginal, pengelolaannya perlu dilakukan melalui pendekatan partisipatif dengan melibatkan masyarakat pengguna secara penuh baik laki-laki maupun perempuan, memotivasi munculnya inisiatif dan keswadayaan masyarakat dengan tidak selalu bergantung pada subsidi dan bantuan pemerintah. Pengelolaan lahan marginal secara swadaya kelompok lebih menjamin keberlanjutan. Perspektif gender akan menjamin tidak ada pihak-pihak yang dirugikan dan dapat membuka akses kaum perempuan desa untuk berpartisipasi dalam pengelolaan lahan marginal yang selama ini masih didominasi oleh laki-laki. *Capacity building* harus sudah dirintis mulai dari awal, berupa pembangunan pranata baru yang memupuk keswadayaan secara partisipatif, berwawasan gender, dan lebih menjamin keberlanjutan.

Prinsip-prinsip pengelolaan lahan marginal : a) memanfaatkan lahan sesuai dengan kapasitasnya; b) adanya tanaman penutup (*cover crops*) yang memadai selama musim hujan; c) menahan sebanyak mungkin air hujan pada tempat jatuhnya; d) mengalihkan kelebihan air hujan dengan kecepatan yang cukup aman dan menampung air tersebut pada kolam penampungan untuk kebutuhan mendatang di musim kemarau; e) menghindari pembuatan teras pada lahan yang solumnya dangkal untuk mencegah longsor/*gully* dan erosi tanah; f) memaksimalkan produktivitas per unit lahan, waktu dan per unit air; g) meningkatkan intensitas tanaman dan rasio pengolahan lahan melalui pola tanam tumpang sari atau pergiliran tanaman; h) menjamin biodiversitas ekosistem dengan memanfaatkan karagaman vegetasi dan hewan; i) memaksimalkan pendapatan petani dan menurunkan resiko kegagalan selama situasi cuaca menyimpang dari kebiasaan; j) meningkatkan fasilitas sarana dan prasarana yang berkaitan dengan transportasi, kelembagaan keuangan, pasar dan pemasaran.

Beberapa Langkah Upaya yang Dapat Dilakukan dalam Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Air :

### 1. Usahatani Koservasi

Usahatani konservasi merupakan salah satu konsep yang dapat diterapkan untuk mengantisipasi permasalahan tersebut di atas. Sukmana *et al.* (1990), menyatakan bahwa usahatani konservasi merupakan suatu bentuk perusahaan pertanian yang mengkombinasikan teknik konservasi, baik mekanik maupun vegetatif dengan tujuan memaksimalkan tujuan rumah tangga petani dan kelestarian sumberdaya lahannya. Disamping untuk keberlanjutan produksi. Faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam usahatani konservasi adalah : (1) kemiringan lahan, (2) kedalaman tanah, (3) kepekaan tanah terhadap erosi (erodibilitas), dan (4) sistem pertanaman atau pola usahatani.

Konservasi lahan merupakan tindakan untuk mencegah kerusakan dan mencegah erosi, memperbaiki lahan yang rusak serta menetapkan tindakan-tindakan yang diperlukan agar lahan dapat dipergunakan untuk waktu yang tidak terbatas atau berkelanjutan. Setiap perlakuan yang diberikan terhadap sebidang lahan akan mempengaruhi perilaku tata air daerah tersebut (Astuti dan Suryoatmojo, 2002). Kesadaran akan perlunya konservasi lahan sebenarnya sudah sejak lama dirasakan, akan tetapi selalu saja ada kesenjangan antara keinginan para pemilik lahan dengan pakar konservasi lahan karena biasanya adanya keterbatasan biaya dari para petani pemilik lahan untuk melaksanakan perlakuan-perlakuan yang diperlukan. Hal ini disebabkan karena pada umumnya masih banyak mengikuti pendekatan lama. Pada pendekatan lama konsentrasi kegiatan konservasi ada pada pembuatan bangunan-bangunan teras, saluran-saluran dan bangunan lainnya dan sering dilakukan dengan cara melarang orang bertanam di lahan miring. Pendekatan baru dalam kegiatan konservasi lahan adalah yang disebut *land husbandry* yang diwujudkan dalam

usahatani dengan pendekatan konservasi (Sabarnuridin, 2002). Selanjutnya dikatakan bahwa, pendekatan baru ini memberikan peluang bagi digunakannya sistem *agroforestry*.

Program-program pemberdayaan masyarakat lokal seperti pengembangan Hutan Industri Terpadu (HIT) melalui program Penanaman Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), pengembangan kebun produktif dengan *Multi Purpose Tree Species* (MPTS), yang dipadukan dengan pengembangan peternakan merupakan alternatif yang sesuai untuk wilayah lahan marginal. Model pengelolaan tanaman terpadu pola multistrata seperti wanatani (*agroforestry*) dalam bentuk kombinasi tanaman perkebunan (*farm forestry*), kombinasi tanaman kayu-kayuan dengan tanaman semusim (*agrosilviculture*) atau kombinasi antara tanaman semusim, kayu-kayuan/industri/buah-buahan dan hijauan pakan ternak (*agrosilvopasture*) dalam bentuk tiga strata. Disamping itu, model-model pengelolaan *agroforestry* yang sudah ada di masyarakat seperti model wanatani rotasi (*rotation agroforestry*), tanaman lorong (*alley cropping*), wanatani multi strata (*multi storey agroforestry*), kebun pekarangan (*communal tree farming*) dan kebun penggembalaan (*silvipasture*) perlu dioptimalkan dalam rangka peningkatan produktivitas lahan dan usahatani serta pendapatan petani.

Rehabilitasi lahan dengan penanaman *Mucuna sp* dan pemupukan P ternyata memberikan dampak positif terhadap perbaikan produktivitas lahan (Adiningsih dan Mulyadi, 1993). Penelitian yang telah berlangsung selama 3 tahun tersebut mampu meningkatkan produksi padi gogo, kedelaidan jagung. Tanaman *Mucuna sp* mempunyai toleransi yang baik terhadap kejenuhan Al yang tinggi (Hairiah, 1992) dan mampu bersaing dengan alang-alang dan meningkatkan populasi bakteri Azotobacter (Sudharto *et al.*, 1992 dan 1993), serta dalam waktu singkat dapat memperbaiki sifat fisik, kimia tanah (Suwardjo *et al.*, 1989).

## **2. Tata Ruang pada Sistem Usahatani Konservasi**

Penentuan tata ruang tanaman pada sistem usahatani konservasi dirancang dan diarahkan untuk optimasi pengelolaan sumberdaya lahan. Kriteria yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penataan wilayah meliputi kemiringan lahan, kedalaman solum, erodibilitas tanah, prospek komoditas yang akan diusahakan. Pengaturan komposisi tanaman dilakukan berdasarkan kemiringan lahan (< 15 %, 15 - 30 %, 30 - 45 % dan > 45 %), solum, dan erodibilitas tanah, selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Pada lahan dengan kemiringan < 15 %, proporsi tanaman semusim lebih besar daripada tanaman tahunan. Pada kemiringan lahan 15-30 % perbandingan tanaman semusim dan tahunan relatif berimbang, kemiringan lahan 30-45 % proporsi tanaman tahunan lebih besar daripada tanaman semusim, serta pada kemiringan lahan > 45 % seluruh bidang olah ditanami tanaman tahunan dikombinasikan dengan tanaman leguminosa (LTC dan LCC) untuk melindungi tanah dari erosi.

Pengaturan tanaman tahunan (hortikultura, perkebunan, kayu-kayuan), ditanam sejajar kontur dengan jarak lubang tanam dengan bibir teras + 1 meter, dengan jenis tanaman sama pada baris kontur, sedangkan pada pada baris kontur lainnya ditanam jenis tanaman tahunan yang lain. Letak tanaman pada baris satu dengan baris lainnya harus mempertimbangkan lebar kanopi tanaman sehingga tidak menutupi lahan dibawahnya, khususnya pada teras dengan bidang olah yang sempit.

Pengaturan jarak tanam untuk tanaman semusim sangat tergantung dari tingkat kemiringan bidang olah yang tersedia. Pengaturan baris tanaman dapat dimulai dari pangkal teras atau + 50 cm dari bibir teras. Tanaman penguat teras seperti rumput dan leguminosa penutup tanah yang berfungsi ganda sebagai tanaman konservasi dan juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau kayu bakar. Rumput-rumputan ditanam pada tampingan teras + 20 cm dari bibir teras, sedangkan tanaman leguminosa pohon ditanam pada bagian tampingan teras di bawah larikan rumput.

Tabel 1. Penataan ruang pada sistem usahatani konservasi di lahan kering

Kemiringan Lahan (%)	Kedalaman Tanah (Solum)						Komposisi Tanaman	
	> 90 cm		90-40 cm		< 40 cm		Semusim (%)	Tahunan (%)
	Rendah	Tinggi	Erodibilitas		Rendah	Tinggi		
<15	B	B	B	B	C	C	75	25
15 – 30	B	B	B	C	C	C	50	50
30 – 45	B	C	C	C	C	D	25	75
> 45	D	D	D	D	D	D	0	100

Keterangan :

B = teras bangku dengan tampingan ditanami rumput + 75 % tanaman semusim + 25 tanaman tahunan + ternak

C = teras gulud ditanami dengan rumput dan leguminosa pohon (LTC) + 25 % tanaman semusim + 75 % tanaman tahunan + ternak

D = *Alley Cropping* dengan tanaman LTC + leguminosa penutup tanah (LCC) + 100 % tanaman tahunan + ternak

Hasil pengkajian penerapan sistem usahatani konservasi di lahan kering yang dilakukan di desa Sumberkembar, Blitar yang dilakukan selama 5 tahun (Tabel 2). Nampak bahwa penerapan sistem usahatani konservasi mampu menekan erosi dan meningkatkan pendapatan petani. Pendapatan petani cenderung meningkat setelah beberapa tahun, karena adanya kontribusi panen dari tanaman tahunan dan ternak.

### 3. Pengembangan Usahatani Integrasi Tanaman-Ternak

Peningkatan produktivitas di lahan marginal diperlukan rakitan teknologi pengelolaan terpadu spesifik lokasi, meliputi : (a) adanya varietas unggul spesifik lokasi yang dapat diterima oleh petani dan tidak berdampak negatif terhadap kelestarian alam (Suwito, 2001), (b) pemupukan rasional spesifik lokasi yang mengacu pada kandungan hara tanah yang mengacu pada kandungan hara tanah dan kebutuhan tanaman (Suyamto, 2002); (c) penambahan pupuk organik, karena semakin rendahnya bahan organik dalam tanah; dan (d) pengelolaan tanaman secara terpadu.

Untuk mencukupi kebutuhan pupuk organik di lahan marginal dan memberikan tambahan pendapatan petani, para petani dipacu mengusahakan ternak (sapi, kambing, domba) untuk memproduksi pupuk organik dengan biaya murah, melalui pengembangan sistem usahatani terpadu tanaman-ternak. Pada pengembangan ternak ruminansia (sapi, kambing, dan domba) masalah yang sering dihadapi para peternak di lahan marginal adalah yang berkaitan dengan ketersediaan sumber hijauan, khususnya selama musim kemarau. Tidak jarang untuk mencukupi pakan hijauan tersebut para peternak harus menjual ternak lainnya untuk biaya membeli hijauan. Kondisi yang lain adalah seringnya terjadi percekungan/pertengkaran antar penduduk desa karena ternak-ternak yang digembalakan merusak tanaman tetangganya. Disamping itu, pencurian rumput dan daun-daun pohon selama musim kemarau meningkat dan sering terjadi di daerah sekitar areal perkebunan atau kehutanan, sehingga kehadiran ternak dirasakan mengganggu kelestarian lingkungan.

Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 70% dari produktivitas ternak dipengaruhi oleh faktor lingkungan, sedangkan faktor genetik hanya mempengaruhi sekitar 30% saja. Diantara faktor lingkungan tersebut, aspek pakan mempunyai pengaruh paling besar yaitu sekitar 60%. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun potensi genetik ternak itu tinggi, tetapi apabila pemberian pakan tidak memenuhi persyaratan kuantitas dan kualitas, maka produksi yang tinggi tidak akan tercapai. Di samping pengaruhnya yang besar terhadap produktivitas ternak, faktor pakan juga merupakan biaya produksi yang terbesar dalam usaha peternakan. Biaya pakan ini dapat mencapai 60-80% dari keseluruhan biaya produksi. Dengan demikian, memproduksi pakan bukan hanya dituntut dalam pencapaian aspek kualitas saja, tetapi yang lebih penting adalah memproduksi pakan yang ekonomis, murah dan terjangkau oleh kemampuan peternak (Siregar, 1994).

### Pemilihan Komoditas Spesifik Lokasi

Kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan komoditi spesifik yang sesuai

untuk dikembangkan, yaitu: mempunyai resiko kecil, teknologi budidayanya relatif mudah dan memerlukan input rendah, berpeluang baik untuk dipasarkan, cocok ditumpangsarikan dengan tanaman pangan dan hortikultura, produk dihasilkan tahan lama agar dapat memberikan jangka waktu pemasaran yang panjang, serta cepat berproduksi, serta sesuai dengan minat dan keinginan petani.

Pemilihan tingkat kesesuaian komoditi secara agroekologi memerlukan 4 macam masukan, yaitu : karakteristik tanah, topografi, iklim, dan syarat tumbuh tanaman.

## PENUTUP

1. Program rehabilitasi lahan marginal perlu diprioritaskan terlebih dahulu pada upaya peningkatan produktivitas lahan dan konservasi air dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat.
2. Dalam upaya rehabilitasi lahan marginal, salah satu alternatif model yang dapat dikembangkan adalah sistem usahatani konservasi atau model pengembangan agribisnis terpadu tanaman-ternak berbasis usahatani konservasi.
3. Secara bertahap di wilayah lahan marginal perlu disiapkan pula kegiatan agroindustri hasil-hasil pertanian dan perkebunan untuk mengolah bahan baku menjadi produk perdagangan sebagai hasil utama, sedangkan produk samping atau limbahnya dapat dimanfaatkan untuk mendukung bahan baku pakan dan pemanfaatan untuk pupuk organik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, A. dan S. Sutono. 1998. Rehabilitasi lahan melalui pengelolaan bahan organik dan pemupukan. *Dalam Agus F. et al. (Eds.) Alternatif dan Pendekatan Implementasi Teknologi Konservasi Tanah. Prosiding Lokakarya Nasional Pembahasan Penelitian Pengelolaan DAS. Bogor, 27-28 Oktober 1998. Puslitbangtanak, Badan Litbang Pertanian.*
- Astuti, S dan H. Suryoatmojo. 2002. Pembangunan kawasan Gunung Kidul dengan konservasi lahan yang berwawasan lingkungan. Makalah dalam lokakarya pengembangan agribisnis berbasis sumberdaya lokal dalam mendukung pengembangan ekonomi kawasan selatan Jawa, Malang, 22 Oktober 2002. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur.
- Chuzaemi. S. 2002. Arah dan sasaran penelitian nutrisi sapi potong di Indonesia. makalah dalam workshop sapi potong, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan dan Loka Penelitian Sapi Potong, Grati. Malang 11-12 April 2002.
- Exsa International Co. Ltd. 1992. Studi Dampak Proyek Pertanian Lahan Kering dan konservasi Tanah. main Report. Bogor.
- Hardianto R. 2002. Pengkajian pengembangan model pengelolaan tanaman terpadu pola multi strata lahan kering dataran rendah di kawasan selatan Jawa Timur. Makalah BPTP Jawa Timur .
- P3HTA. 1994. Penelitian pengembangan usahatani konservasi di daerah aliran sungai bagian hulu. Proses Perencanaan dan Pelaksanaan. Proyek Penelitian Penyelematan Hutan Tanah dan Air (P3HTA), Badan Litbang Pertanian.
- Ranuwidjaja. S. 2002. Perencanaan pembangunan wilayah secara terpadu kawasan selatan Jawa Timur. Makalah Seminar Pengembangan Wilayah Blitar Selatan Berbasis Sumberdaya Alam dan Masyarakat dalam Rangka Menunjang Pengembangan

Kawasan Selatan Jawa Timur. Kerjasama antara Pemda Kabupaten Blitar dengan BPPT Jakarta.

Sabarnurdin, M. 2002. Agroforestry: strategi konservasi tanah produktif. Makalah dalam Seminar Kontribusi Olah Tanah Konservasi dalam Memperkokoh Ketahanan Pangan di Indonesia. Yogyakarta.

Sembiring, H., G. Kartono, N.L. Nurhida, R. Hardianto, A. Abdurachman dan S. Sukmana. 1990. Pengaruh pola usahatani konservasi terhadap laju erosi dan pendapatan petani. Proyek Penelitian Penyelamatan Hutan, Tanah dan Air. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Salatiga. p.112-125.

Siregar. S. B. 1994. Ransum Ternak Ruminansia. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

Wahyono D. E. D. Pamungkas. M. A. Yusran, D. B. Wiyono. U. Umiasih dan Aryogi, 2001. Kajian penggemukan domba ekor gemuk jantan muda melalui perbaikan skema pemberian pakan pada tingkat umur bakalan. Laporan Hasil Pengkajian BPTP Jawa Timur.

Wijaya D. 2002. Prioritas dan strategi baru pembangunan ekonomi jawa timur. buletin litbang dwi bulanan "Teropong" Nomor 02 Edisi Desember 2001-Januari 2002, Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah, Propinsi Jawa Timur, Surabaya.