

RENCANA PEMANFAATAN LAHAN KERING UNTUK PENGEMBANGAN USAHA PETERNAKAN RUMINANSIA DAN USAHA TANI TERPADU DI INDONESIA

**HASNUDI
ENIZA SALEH**

**Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian
Universitas Sumatera Utara**

I. PENDAHULUAN

Lahan atau tanah merupakan sumberdaya alam fisik yang mempunyai peranan penting dalam segala kehidupan manusia, karena lahan atau tanah diperlukan manusia untuk tempat tinggal dan hidup, melakukan kegiatan pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan, pertambangan dan sebagainya. Karena pentingnya peranan lahan atau tanah dalam kehidupan manusia, maka ketersediaannya juga jadi terbatas. Keadaan ini menyebabkan penggunaan tanah yang rangkap (tumpang tindih), misalnya tanah sawah yang digunakan untuk perkebunan tebu, kolam ikan atau penggembalaan ternak atau tanah hutan yang digunakan untuk perladangan atau pertanian tanah kering.

Secara teoritis, lahan kering di Indonesia dibedakan dalam dua kategori, yaitu : (i) Lahan kering beriklim kering, banyak terdapat di kawasan timur Indonesia, dan (ii) Lahan kering beriklim basah, banyak ditemui di kawasan barat Indonesia. Cukup banyak tipologi wilayah pengembangan lahan kering yang terdapat di dua kategori tersebut. Namun wilayah pengembangan lahan kering yang dominan di Indonesia diklasifikasikan berdasarkan potensi dan dominasi vegetasinya (Bamualim, 2004)

Pendayagunaan lahan atau tanah memerlukan pengelolaan yang tepat dan sejauh mungkin mencegah dan mengurangi kerusakan dan dapat menjamin kelestarian sumber daya alam tersebut untuk kepentingan generasi yang akan datang. Pada sistem lingkungan tanah, usaha-usaha yang perlu dikerjakan ialah rehabilitasi, pengawetan, perencanaan dan pendayagunaan tanah yang optimum (Soerianegara, 1977).

Pendayagunaan lahan atau tanah yang kurang tepat akan menyebabkan lahan atau tanah tersebut menjadi rusak (kritis) dan kehilangan fungsinya. Hilangnya fungsi produksi dari sumber daya tanah dapat terus menerus diperbaharui, karena diperlukan waktu puluhan bahkan ratusan tahun untuk pembentukan tanah tersebut.

Akhir-akhir ini masalah kerusakan sumberdaya tanah, terutama tanah pertanian lahan kering didaerah aliran sungai (DAS) bagian hulu, sudah mencapai tahap sangat mengkhawatirkan. Dari tahun ketahun laju pertambahan kerusakan tanah semakin meningkat, diperkirakan luas tanah yang rusak bertambah sekitar satu sampai dua persen setiap tahunnya (Go Ban Hong, 1976).

Apabila pengolahan tanah kering secara lestari telah dikuasai masyarakat pedesaan, maka tidak akan ada kritis mata pencaharian yang menyebabkan tanah menjadi kritis. Pengendalian teknologi pengolahan tanah kering secara lestari adalah sederhana, tidak memerlukan peralatan serba modern (canggih) dan pendidikan tinggi. Azas pengelolaan lahan kering adalah menciptakan lingkungan perakaran yang dalam, mempertahankan kemampuan tanah menyimpan air dan mengedarkan udara, tindakan terakhir adalah memperkaya tanah dengan zat hara tersedia untuk

akar. Zat hara tersebut didapat dari pupuk buatan, pupuk kandang (kotoran ternak) dan mulsa atau pupuk hijau.

Pemanfaatan lahan untuk pengembangan peternakan menimbulkan isu-isu yang santer, pandangan tentang dampak ternak terhadap lahan terpecah dalam dua kutub. Di satu pihak terdapat pandangan ekstrim yang memandang ternak sebagai hama yang menimbulkan kerusakan sumber daya alam. Di pihak lain terdapat keyakinan bahwa ternak justru dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan dan menjaga kesuburan tanah. Kedua pandangan tersebut sama-sama mengandung kebenaran, karena ternak memang ibarat pisau bermata dua. Dengan pengelolaan yang tepat ternak dapat dimanfaatkan, sebaliknya dapat menjadi musibah kalau dikelola secara ceroboh (Soewardi, 1985).

Di Indonesia, pandangan orang tentang hubungan peternakan dengan lahan masih sangat bersimpang siur. Di satu pihak orang berpendapat bahwa peternakan telah berkembang tanpa basis ekologi berada ditangannya. Kelompok ini memandang keadaan ini sebagai suatu kelemahan. Dipihak lain berkembang pendapat bahwa sifat tidak tergantung pada lahan (non-land base) justru merupakan ciri kekuatan peternakan. Kekeliruan ini terdapat di sementara kalangan di luar peternakan. Keadaan ini tidak dapat dibiarkan berlarut-larut karena akan membawa kerugian kepada semua pihak.

Pergesekan kepentingan (conflict of interest) sudah sering terjadi antar sub-sektor yang menuntut yurisdiksi terhadap lahan. Masing-masing pihak menuntut secara maksimal lahan untuk pengembangan bidangnya sesuai dengan fungsi dan tanggung jawab masing-masing. Permasalahan muncul terutama di tingkat pelaksanaan, meskipun ketidakpastian tersebut juga sangat mempersulit perencanaan pembangunan (Soewardi, 1985).

Dalam paper ini akan dibahas pemanfaatan lahan kering untuk peternakan ruminansia yang diartikan sebagai usaha penyerasian antara peruntukan lahan dengan sistem produksi peternakan dan pemanfaatan untuk lahan usaha tani terpadu. Prioritas utama dalam pengembangan peternakan adalah ternak ruminansia besar (sapi dan kerbau) yang kemudian diikuti oleh ternak ruminansia kecil (kambing dan domba). Program peningkatannya menyangkut masalah peningkatan penyediaan hijauan baik kualitas maupun kontinuitasnya.

II. KONSERVASI TANAH LAHAN KERING

II. 1. Pengertian Mengenai Konservasi Tanah

Konservasi tanah didefinisikan sebagai penerapan berbagai tindakan atau perlakuan yang diperlukan pada suatu tanah usahatani, agar terjadi peningkatan produksi dan membangun produktivitas tanah yang dilakukan pada saat bersamaan. Hal ini berarti membuat tanah menghasilkan produksi yang berlimpah dari tahun ketahun untuk masa yang tidak terbatas, juga berarti membangun ketahanan tanah.

Sedangkan Arsyad (1985) memberikan pengertian tentang konservasi adalah penggunaan tanah sesuai dengan kemampuannya, dan memberikan perlakuan kepada tanah sesuai dengan syarat-syarat yang diperlukan, agar tanah tidak rusak dan dapat dipergunakan serta dapat tetap produktif untuk waktu yang tidak terbatas. Pengertian produksi disini tidak terbatas hanya pada komoditi fisik seperti padi, serat, kayu dan air tetapi juga dalam artian non fisik seperti kenyamanan, keindahan dan sebagainya.

Dalam praktek konservasi digunakan metode konservasi tanah yang merupakan tindakan atau perlakuan atau fasilitas yang dapat digunakan untuk mencegah kerusakan tanah atau untuk memperbaiki tanah-tanah yang telah rusak.

Metode ini pada dasarnya dibagi dalam dua golongan, yaitu : 1) metode vegetatif dan 2) metode mekanik (Arsyad, 1985).

Metode vegetatif adalah penggunaan tumbuhan atau tanaman dan sisanya. Termasuk dalam metode ini adalah penanaman pohon, penanaman rumput, pergiliran tanaman atau tumbuhan seperti mulsa dan pupuk hijau. Fungsi metode vegetatif adalah mencegah butir hujan yang jatuh sehingga mengurangi pukulan terhadap permukaan tanah, mengurangi jumlah air yang sampai dipermukaan tanah, mengurangi dan menghambat kecepatan serta daya rusak aliran permukaan dan memperbesar kapasitas infiltrasi.

Metode mekanik adalah pembuatan bangunan-bangunan pencegahan erosi dan manipulasi mekanik tanah dan permukaan tanah. Termasuk dalam metode ini adalah pengolahan tanah menurut kontur, penanaman dan pengolahan menurut kontur (*contour farming*), penanaman dalam strip, pembuatan guludan, teras, saluran pengalih, saluran pembuangan, rorak, chek dam, sumbat gully dan sebagainya. Fungsi metode mekanik adalah memperlambat aliran permukaan dan mengalirkannya dengan kecepatan yang tidak merusak serta memperbesar infiltrasi air, kedalam tanah (Go Ban Hong, 1976 dan Arsyad, 1985).

Selain dengan dua metode diatas, ada metode lain yang belum dimanfaatkan secara luas ialah penggunaan bahan atau preparat kimia untuk memantapkan struktur tanah, sehingga lebih tahan terhadap erosi, memperbaiki sifat-sifat hidrologi tanah dan merubah sifat-sifat kapasitas tukar kation tanah.

II. 2. Lahan Kering Sebagai Sumberdaya Alam

Lahan kering umumnya terdapat didataran tinggi (daerah pegunungan) yang ditandai dengan topografinya yang bergelombang dan merupakan daerah penerima dan peresap air hujan yang kemudian dialirkan kedataran rendah, baik melalui permukaan tanah (sungai) maupun melalui jaringan bumi air tanah. Jadi lahan kering didefinisikan sebagai dataran tinggi yang lahan pertaniannya lebih banyak menguntungkan diri pada curah hujan. Lahan kering diterjemahkan dari kata "upland" yang menunjukkan kepada gambaran "daerah atas".

Menurut Soewardi (1985) bahwa lahan kering biasanya kualitasnya rendah dan sebagian besar terdiri dari tanah podsolik merah kuning, maka dapat dipastikan bahwa akan terjadi defisiensi unsur-unsur jarang (unsur mikro). Biasanya pada tanah podsolik merah kuning kandungan bahan organik di horison A kurang dari 10 persen dan kandungan unsur hara N, P, K dan Ca biasanya rendah, reaksi tanah sangat masam hingga masam (Ph 3,5 - 5,0). Permeabilitas sedang hingga agak lambat, daya menahan air kurang dan peka terhadap erosi. Produktivitas tanah ini rendah sampai sedang.

Lahan kering kalau pengolahannya tepat dan sejauh mungkin mencegah dan mengurangi kerusakan dan dapat menjamin kelestariannya akan membawa manfaat yang besar untuk mendukung usaha pertanian dan juga dapat mendukung usaha peternakan.

II. 3. Pengolahan Pertanian Lahan Kering

Azas pengolahan lahan kering adalah menciptakan lingkungan perakaran yang dalam, mempertahankan kemampuan tanah menyimpan air dan mengedarkan udara. Tindakan terakhir adalah memperkaya tanah dengan zat hara tersedia untuk akar (Go Ban Hong, 1976). Lingkungan perakaran yang dalam mensyaratkan pembuangan kelebihan air melalui rembesan dalam dan melalui aliran permukaan untuk memantapkan zarah-zarah (hara) tanah. Humus sebagai salah satu hasil perombakan zat organik membentuk zarah majemuk dan mantap.

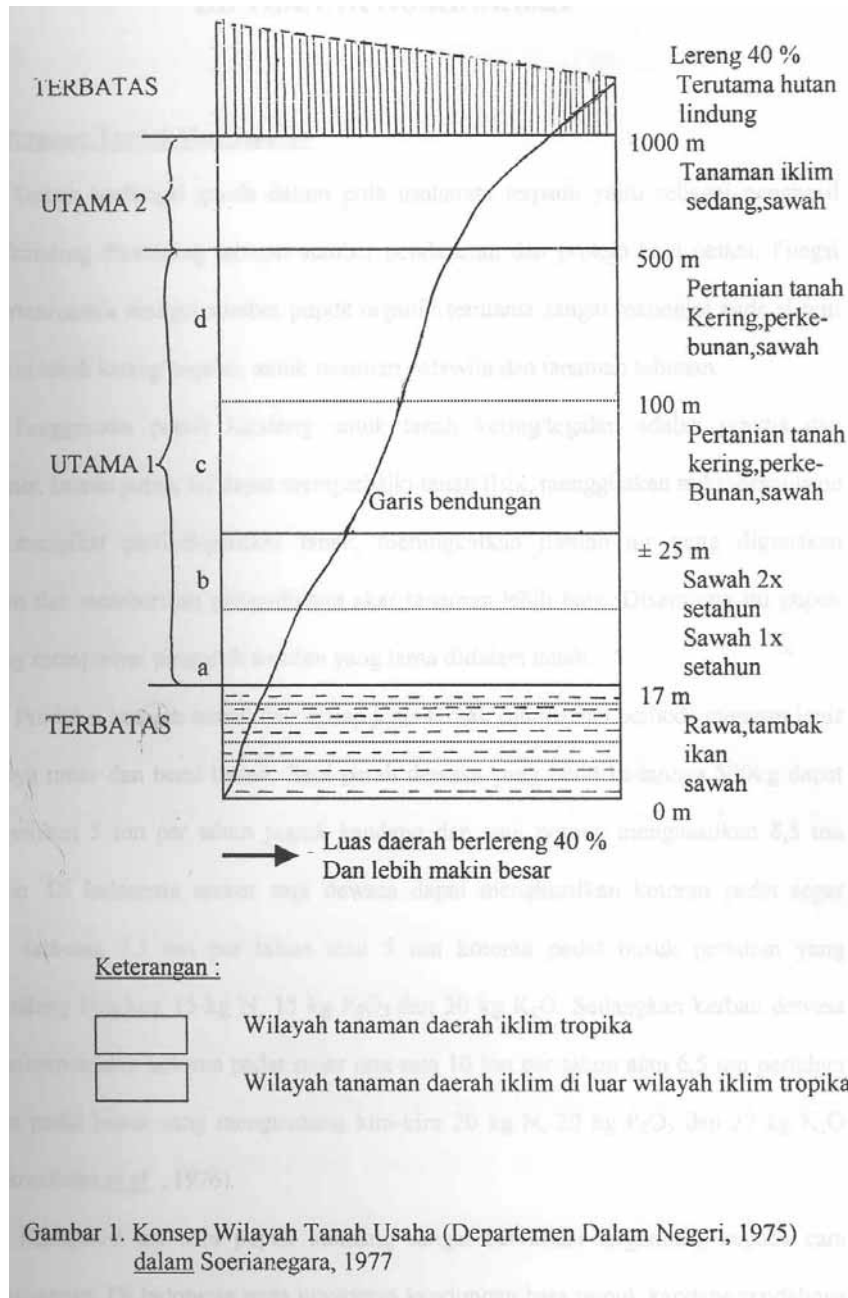
Berkaitan dengan usaha memenuhi kebutuhan manusia dan konservasi lahan dalam bidang pertanian di DAS Citanduy, pemerintah telah merekomendasikan usaha tani pada lahan kering di DAS citanduy yang disebut sebagai usaha tani percontohan (Model Farm). Menurut USESE (1985), usaha tani percontohan "Model Farm" adalah bentuk usaha tani yang direkomendasikan pada petani lahan kering dengan layanan paket teknologi teras bangku, pola tanam, vegetasi permanen, bibit unggul, ternak, obat-obatan, pupuk, kredit dengan dukungan penyuluhan dengan tujuan meningkatkan pendapatan petani, kesempatan kerja dan konservasi lahan. Ternak yang diintroduksi adalah ternak domba atau kambing hingga sekarang pada usaha tani tersebut telah berkembang usaha tani dan usaha ternak domba atau kambing.

"Model farm" pada hakekatnya adalah suatu pola usaha tani terpadu. Keterpaduan diusahakan : 1) lewat paket teknologi yang terdiri dari empat komponen teknologi : (a) penterasan dan bangunan pengendalian erosi ; (b) pola tanam-tanaman pangan; (c) pola tanam-tanaman campuran (agroforestry) dan (d) ternak dan /kolam ikan. 2) lewat sub komponen penunjangnya yakni : penelitian petani lahan kering, persemaian, kredit usaha tani, perluasan paket teknologi pertanian, lahan kering dan jaringan lahan masuk.

Pemanfaatan lahan kering pada lahan pertanian umumnya ditentukan atas dasar kemiringan dan ketinggian lahan diatas permukaan laut. Lahan berkemiringan 0 sampai 15 persen kiranya cocok untuk pertanian tanaman pangan secara intensif, lahan kemiringan 15 – 25 persen ditempuh pertanian tanaman pangan yang dikombinasikan secara baik dengan tanaman kehutanan dan perkebunan, lahan berkemiringan lebih dari 25 persen kiranya hanya cocok untuk kehutanan dan perkebunan (Sukartiko, 1988). Selanjutnya dari segi ketinggian lahan permukaan laut disebutkan bahwa lahan dibawah 1000 m, macam-macam tanman menjadi lebih bervariasi antara tanman pangan semusim dan tanaman tahunan, diatas ketinggian 1000 m diatas permukaan laut, tanaman pertanian yang cocok untuk dikelola terbatas pada jenis sayuran dan tanaman industri seperti tembakau dan tanaman obat-obatan serta hutan lindung. Untuk jelasnya klasifikasi wilayah tanah usaha diperlihatkan pada Gambar 1.

Sedangkan menurut Muljadi (1981) berdasarkan atas pertimbangan kelestarian sumber daya pertanian secara garis besar penggunaan daerah dataran tanah kering untuk pertanian dibagi sebagai berikut :

1. Daerah datar dengan lereng 0-3 persen diprioritaskan untuk budidaya tanaman pangan dengan memperhatikan faktor-faktor batasnya.
2. Daerah dataran landai 3-8 persen, berdasarkan kemampuan tanahnya adalah untuk peternakan atau mixed farming dengan tanaman pangan, dengan memperhatikan prinsip konservasi tanah dan pencegahan erosi. Masalah penyediaan makanan ternak yang bermutu mutlak harus dipecahkan demi kelestarian lingkungan dan sumber daya alam.
3. Daerah berombak - bergelombang 8-15 persen pada dasarnya adalah untuk budidaya tanaman tahunan/perkebunan.
4. Daerah berbukit - bergunung lebih 15 persen pada dasarnya untuk kehutanan, terdiri dari hutan produksi dan hutan lindung.



III. TERNAK RUMINANSIA

III. 1. Permanent Ternak Ruminansia

Ternak berfungsi ganda dalam pola usahatani terpadu yaitu sebagai penghasil pupuk kandang disamping sebagai sumber pendapatan dan protein bagi petani. Fungsi ternak ruminansia sebagai sumber pupuk organik terutama sangat menonjol pada sistem usahatani tanah kering/ tegalan untuk tanaman palawija dan tanaman tahunan.

Penggunaan pupuk kandang untuk tanah kering/tegalan adalah praktis dan ekonomis, karena pupuk ini dapat memperbaiki tanah fisik, menggiatkan

mikroorganisme untuk mengikat partikel-partikel tanah, meningkatkan jumlah air yang digunakan tanaman dan memberikan pertumbuhan akar tanaman lebih baik. Disamping itu pupuk kandang mempunyai pengaruh susulan yang lama didalam tanah.

Produksi kotoran ternak dari setiap jenis ternak ruminansia berbeda menurut jenis ternaknya umur dan berat badan. Sapi perah dewasa yang berat badannya 500kg dapat menghasilkan 5 ton per tahun pupuk kandang dan sapi potong menghasilkan 8,5 ton pertahun. Di Indonesia seekor sapi dewasa dapat menghasilkan kotoran padat segar (feses) rata-rata 7,5 ton per tahun atau 5 ton kotoran padat busuk pertahun yang mengandung kira-kira 15 kg N, 15 kg P₂O₅ dan 20 kg K₂O. Sedangkan kerbau dewasa dapat memproduksi kotoran padat segar rata-rata 10 ton per tahun atau 6,5 ton pertahun kotoran padat busuk yang mengandung kira-kira 20 kg N, 20 kg P₂O₅ dan 27 kg K₂O (Sosrosoedirdjo *et al* , 1976).

Komposisi zat hara pupuk kandang sangat bervariasi tergantung kepada cara pengolahannya. Di Indonesia pada umumnya kandungan hara pupuk kandang rendahnya yaitu 0,3 persen N, 0,3 persen P₂O₅ dan 0,4 persen K₂O dari bahan kering. Hal ini disebabkan karena cara penyimpanan dan pengolahannya kurang baik, kualitas pakan yang diberikan kepada ternak rendah, pupuk kandang banyak bercampur dengan abu, dan daun-daun dan sampah dapur, biji-bijian semak dan akar-akar tumbuhan (Sosrosoedirdjo *et al*, 1976).

Pada umumnya pemakaian pupuk kandang pada tanaman setahun dengan sistem rotasi menunjukkan produksi yang meningkatkan. Hal ini terbukti dari percobaan yang menggunakan pupuk kandang secara interval selama beberapa tahun pada tanaman sorghum, ketela rambat, jiwawut, kapas, wijen dan kacang tanah. Pada umumnya hasilnya meningkat, hasil yang tertinggi adalah sorghum kemudian ketela rambat dan jiwawut dan yang paling rendah adalah kapas, wijen dan kacang tanah (Winar, 1978). Efek langsung dari tanah dapat terlihat bila menggunakan pupuk kandang dalam jumlah besar karena dapat memenuhi kebutuhan hara P tanah bagi tanaman jagung, ketela pohon, ketela rambat, sayuran, kentang, pisang, tanaman buah-buahan, kelapa dan sebagainya. Pengaruh susulan yang lama dari pupuk kandang terutama lebih menonjol pada rotasi tanaman setahun.

Perbedaan antara pupuk kandang dengan pupuk NPK (buatan) adalah pupuk kandang lebih banyak mensuplai hara mikro dari pada yang tersedia dalam tanaman, sedangkan pupuk NPK (buatan) hanya sedikit saja mensuplai hara mikro untuk tanaman.

Fungsi lain dari ternak ruminansia selain sebagai sumber pupuk adalah sebagai tenaga kerja, sumber bangunan, fungsi sosial. Tetapi dalam makalah ini fungsi-fungsi yang lain tersebut tidak dibahas secara rinci, karena makalah ini menyoroti bagaimana pemanfaatan lahan kering ditinjau dari aspek kesuburannya untuk peternakan ruminansia dan usahatani terpadu.

III. 2. Sistem Produksi Peternakan

Sistem produksi peternakan ruminansia dalam kaitannya dengan lingkungan sumberdaya alam (lahan) untuk pengembangan peternakan dibagi dalam dua bentuk : 1) sistem setengah terbuka dan 2) sistem terbuka. Pada bentuk yang pertama, sistem usaha tani setengah terbuka terhadap pasar, dalam arti sebagian besar produk dijual kepasar sedang sebagian input terutama pakan dan bibit berasal dari sistem usaha tani tersebut. Pada bentuk yang kedua sistem usaha tani sepenuhnya terbuka terhadap pasar dalam arti sebagian besar produk dijual kepasar, demikian pula sebagian besar produk input diperoleh dari pasar.

Untuk sistem produksi sistem setengah terbuka maka peranan hijauan pakan setempat sangat menentukan, berarti peranan lahan setempat juga sangat vital.

Masalah sekarang adalah bagaimana mengembangkan sumber pakan yang mampu efektif sebagai pencakar tanah dan air, namun murah dan mudah. Teknologi yang dianggap memenuhi persyaratan tersebut adalah pengembangan hijauan pakan peperduan dan pepohonan terutama lamtoro dan kaliandra, sedangkan jenis rumput yang dapat diandalkan adalah jenis rumput asli yang untuk tahap permulaan dapat dimulai dengan baris alang-alang. Dalam perkembangan berikutnya karena pengaruh naungan dan pemupukan dengan pupuk kandang maka akan berkembang Axonopus compressus dan Paspalum dilatatum. Sejak dari tahap alang-alang sampai berkembangnya jenis graminal baru, maka dapat dilakukan pertanaman campuran dengan kacang-kacangan Centrosema pubescens dan Peuraria phaseoloides (Soewardi, 1985).

Pada sistem produksi terbuka, maka input pakan akan mempunyai arti khusus dalam kaitan ternak-pakan-lahan. Makin terbuka sistem usahatani maka makin tergantung ternak akan pakan dari luar, tetapi sebaliknya makin tidak terikat lahan setempat. Dengan perkataan lain pengaruh lahan baik luas maupun kualitas menjadi kurang nyata.

IV. PEMBAHASAN

IV. 1. Peruntukan Lahan Kering

Menurut Soewardi (1985) bahwa cara-cara yang tepat untuk menggunakan lahan kering secara operasional akan lebih berarti kalau peruntukan lahan dikelompokkan sebagai berikut: 1) lahan kering tanaman pangan, 2) lahan kering tanaman perkebunan, 3) padang rumput dan 4) lahan hutan.

IV.1.1. Lahan Kering Tanaman Pangan

Pada lahan kering tanaman pangan maka tanaman pangan yang umum berupa palawija (karena padi terutama ditanam disawah), prioritas kedua adalah tanaman hortikultura, dengan demikian hijauan pakan untuk ternak berasal dari limbah pertanian tanaman palawija, gulma, peperduan dan pepohonan. Peperduan yang penting adalah merry gold, lantana camara, kaliandra dan lamtoro, sedangkan pepohonan yang potensial adalah albizia, nangka, mindi dan sebagainya. Hijauan unggul ditanam dibibir teras, lereng teras dan dibatas-batas tanah, juga tebing-tebing dan selokan-selokan serta pinggir-pinggir jalan. Dilahan semacam ini peternakan adalah bagian integral sistem usahatani dengan klimaks berupa sistem "agroforestry". Ternak sangat berfungsi sebagai sumber pupuk kandang sedangkan pemanfaatan sebagai ternak kerja menduduki tempat kedua.

Pada lahan kering tanaman pangan terutama didaerah pegunungan dengan tanaman sayur-mayur iklim sedang, maka dapat dikembangkan "ley sistem" yaitu pergiliran penanaman sayuran dengan rerumputan ternyata menguntungkan dipandang dari siklus hara maupun pengendalian hama penyakit tanaman. Namun demikian cara semacam ini lebih layak kalau ternak yang dikembangkan adalah sapi perah.

IV. 1. 2. Lahan Kering Tanaman Perkebunan

Pada lahan kering tanaman perkebunan terutama pada lahan perkebunan rakyat masih dimungkinkan ternak ruminansia karena cara berkebun yang kurang intensif maka masih dimungkinkan untuk mengarit gulma sebagian pakan. Disamping itu perkebunan rakyat membutuhkan pupuk kandang untuk tanaman perkebunan. Pemeliharaan ternak dibawah pohon kelapa yang lebih dikenal dengan "coco beef" memberi banyak harapan tetapi sudah pasti terjadi "trade off" antara kepentingan perkebunan dengan kepentingan peternakan.

Pada lahan perkebunan besar, maka pengambilan hijauan pakan yang berupa "cover crops" akan sangat dibatasi karena tujuan penanaman "cover crops" adalah untuk penutupan tanah yang terus menerus sehingga tidak terjadi erosi untuk tujuan peningkatan kesuburan tanah. Kalaupun kehilangan hara yang terjadi karena pemanenan "cover crops" dapat diimbangi dengan pemupukan. Satu-satunya cara yang sudah pasti dalam pengembangan hijauan pakan adalah penanaman hijauan pakan dibatas-batas lahan perkebunan, baik perkebunan rakyat maupun perkebunan besar.

Luas perkebunan baik perkebunan rakyat maupun perkebunan besar sangat luas di Indonesia. Macam tanamannya bervariasi antara lain kelapa, kelapa sawit dan karet. Limbah industri tanaman perkebunan ini dalam bentuk bungkil dapat digunakan sebagai konsentrat untuk ruminansia yaitu sebagai sumber energi dan protein yang murah. Pemanfaatan bungkil ini (limbah industri perkebunan) relatif lebih mudah karena limbah yang ada sudah berkonsentrasi sehingga pengumpulannya tidak merupakan masalah. Keuntungan lain adalah: 1) pencemaran lingkungan karena limbah tersebut dapat diatasi, 2) perluasan kesempatan kerja melalui pemilikan ternak dan 3) penghematan devisa

IV.1.3. Padang Rumput

Yang dimaksud dengan padang rumput disini adalah padang rumput alam. Sumber pakan ternak terutama berupa rumput alam tersebut. Perbaikan biasanya dengan penanaman lamtoro yang populer dengan nama "lamtoronisasi". Pembuatan dam-dam pengendali akan memungkinkan pengembangan tanaman pangan dan hortikultura tetapi bukan dalam kawasan yang luas. Meskipun demikian sudah ada kemungkinan peningkatan pakan berupa limbah pertanian. Dampak utama dari pembangunan dan pengendali maka akan berkembang dua macam usaha produksi peternakan yaitu sistem ekstensif (pengembalaan) dan sistem intensif (penggemukan).

Menurut Soewardi (1985) menyatakan bahwa dipandang dari kepentingan yang lebih luas dan dalam jangka panjang maka penggunaan lahan alang-alang lebih menguntungkan dibandingkan dengan lahan pasang surut dan lahan hutan. Dipandang dari daya dukung sumberdaya pakan hijauan maka pada tahap-tahap awal lahan alang-alang adalah yang paling potensial dan dapat dikembangkan lebih cepat dan lebih murah menjadi sumber hijauan pakan. Oleh karena itu usaha pokok peternakan seyogyanya diletakkan dilahan alang-alang terutama kalau ternak ruminansia dipilih sebagai usaha pokok.

IV.1.4. Lahan Hutan

Tergantung pada status kawasan hutan apakah hutan lindung, hutan produksi atau hutan konservasi, maka dukungan pakan dapat bervariasi dari rendah sekali sampai potensial. Satu-satunya cara adalah penyediaan daerah penyangga berupa penentuan tanaman suatu luasan tertentu sepanjang tepi hutan untuk penanaman hijauan pakan yang secara hidro-orologis dapat dipertanggung jawabkan.

Pada lahan hutan produksi kesempatan lahan lebih terbuka untuk pengembangan hijauan pakan yaitu : 1) pada periode-periode permulaan, 2) sebagai usaha diversifikasi kehutanan untuk menghasilkan hijauan pakan kualitas unggul (lamtoro, kaliandra, albizia) secara komersial, 3) pengembangan hijauan pakan ditepi-tepi hutan, baik berupa daerah penyangga maupun sekedar sebagai pasar hidup.

Pad hutan konversi, maka terbentuk konversinya apakah untuk lahan kering tanaman pangan, lahan kering perkebunan atau kebun rumput, maka cara pemeliharaan ternak dapat disesuaikan dengan peruntukan lahan tersebut.

IV.2. Potensi Sumber Daya Alam

Menurut Direktorat Penyebaran dan Pengembangan Peternakan (1985), pemanfaatan lahan untuk peternakan didasarkan pada proposisi bahwa :a) lahan adalah sumber pakan untuk ternak, b) semua jenis lahan cocok sebagai sumber pakan, c) pemanfaatan lahan untuk peternakan diartikan sebagai usaha penyerasian antara peruntukan lahan dengan sistem produksi pertanian, d) hubungan antara lahan dan peternakan bersifat dinamis. Selanjutnya dikatakan, bahwa pemanfaatan lahan tersebut bukan sekedar cocok, tetapi juga diperhitungkan resiko erosi dan longsor.

Dewasa ini masalah lahan untuk peternakan menjadi isu nasional yang cukup menarik perhatian. Dengan lajunya peningkatan jumlah penduduk, maka terjadi persaingan yang ketat dalam penggunaan lahan, terutama sebagai pemukiman dan untuk penanaman tanaman pangan yang langsung untuk konsumsi. Akibatnya ialah tiada tanah yang tersisa bagi kepentingan peternakan, apalagi yang bersifat spesialis seperti khusus untuk produksi daging atau susu yang pengusahanya komersial (Atmadilaga, 1976).

Disatu pihak ketersediaan lahan untuk usaha peternakan semakin sempit, cukup besar (Mulyadi, Sabrani dan Panjaitan, 1981). Pada dasarnya sumber daya lahan di tiap-tiap wilayah mempunyai potensi dan faktor-faktor pembatas yang berbeda, antara lain topografi, jenis tanah, iklim, dan keadaan sumber air. Selanjutnya dikatakan, bahwa informasi mikro dan makro sangat diperlukan untuk pengembangan budidaya pertanian pada umumnya dan peternakan pada khususnya.

Kebutuhan lahan bagi pengembangan ternak ruminansia dirasakan sangat penting terutama sebagai sumber hijauan pakan. Akan tetapi kenyataan menunjukkan, bahwa semakin padat penduduk, lahan yang tersedia untuk hijauan pakan ternak semakin menyempit. Akibatnya di daerah padat penduduk ternak lebih banyak tergantung pada limbah pertanian walaupun pada kenyataannya tidak seluruh limbah pertanian tersedia secara efektif untuk makanan ternak (Soewardi, 1985). Peningkatan pengadaan pakan erat hubungannya dengan keberhasilan peningkatan tanaman pangan, khususnya palawija. Bahkan atmadilaga (1976) mengemukakan, bahwa sekurang-kurangnya untuk dewasa ini dan untuk pulau Jawa, maka maju mundurnya pertanian pun erat hubungannya dengan maju mundurnya peternakan.

Pada daerah-daerah pertanian yang intensif, lahan sawah maupun tegalan sangat berperan bagi penyediaan pakan ternak. Sedangkan pada tanah kritis, misalnya tanah pasir akibat gunung berapi yang belum dapat ditanami tanaman pangan dapat dihijaukan dengan rumput maupun leguminosa. Selanjutnya dikatakan, untuk tanah tebing dan jurang yang tidak terlalu terjal dapat dimanfaatkan untuk ternak dengan sistem potong dan angkut.

Untuk usaha penyediaan hijauan pakan ada beberapa cara yang dapat ditempuh. Salah satu adalah integrasi antara tanaman pangan dengan ternak merupakan suatu alternatif untuk mencukupi perkembangan kebutuhan pakan. Sedang Soewardi (1985) mengatakan, peningkatan produksi pakan ternak dapat dilakukan melalui manipulasi pola pertanian tanaman pangan dan tanaman pemulihan kesuburan tanah.

Prasetyastuti (1985) mengemukakan bahwa lahan yang potensial untuk pengembangan peternakan ruminansia potong adalah lahan garapan tanaman pangan (sawah, tanah tegalan dan ladang), lahan padang rumput dan lahan rawa. Sedangkan Soewardi (1985) mengelompokkan lahan untuk ternak ruminansia dalam lahan sawah, lahan kering tanaman perkebunan, padang rumput dan lahan hutan.

Selanjutnya Soewardi mengatakan bahwa bentuk operasional produk ternak ruminansia tidak dilakukan dalam bentuk ladang ternak melainkan pemanfaatan lahan

untuk peternakan yang diartikan sebagai usaha penyerasian antara peruntukan lahan untuk usaha tani dengan sistem produksi usaha tani peternakan.

IV.3. Potensi Sumberdaya Ternak Ruminansia Potong

Sampai saat ini ternak ruminansia di Indonesia masih bertumpu pada peternakan secara tradisional. Ternak-ternak tersebut dipelihara dalam jumlah kecil oleh peternakan yang mempunyai faktor pembatas dalam pengembangannya. Namun dewasa ini banyak diantaranya peternakan yang sudah dilakukan secara komersial.

Di Indonesia ternak ruminansia potong terdiri dari sapi potong, kerbau, kambing dan domba. Ternak-ternak mempunyai kedudukan yang penting dalam sosial ekonomi masyarakat yang sebagian besar terdiri dari petani (Atmadilaga, 1976). Peranan ternak ruminansia potong antara lain : 1) dibutuhkan tenaga kerja, terutama ternak sapi dan kerbau untuk pengolahan lahan pertanian, 2) mempertahankan atau menambah kesuburan tanah 3) memanfaatkan limbah pertanian, 4) sebagai tabungan keluarga dan menambah pendapatan petani, 5) menyediakan lapangan pekerjaan pada saat petani menunggu panen. Bahkan ternak juga mempunyai potensi untuk menyediakan komoditi ekspor hasil ternak berupa kulit, tulang dan tanduk.

Di Indonesia kedudukan proporsional dan potensi peternakan dalam ekosistem pertanian dapat ditinjau dari berbagai segi antara lain: a) segi tata guna tanah, tanah sebagai sumber pakan ternak yang mempunyai peranan penting bagi kesempatan pembangunan peternakan, b) segi penduduk, erat kaitannya dengan arus pertumbuhan penduduk yang lebih cepat dari proses pertumbuhan ternak dan c) tujuan penggunaan ternak, motivasi pemeliharaan ternak lebih bersifat ganda, misalnya sebagai sumber tabungan, membentuk usaha tani (tenaga kerja dan pupuk organik), upacara adat / agama, kegemaran dan tambahan pendapatan.

V. KESIMPULAN

1. Pemanfaatan lahan kering harus memperhatikan praktek konversi tanah seperti "model farm" agar lahan tersebut dapat mendukung tani usaha serta pengembangan peternakan ruminansia.
2. Peternakan ruminansia sebagai bagian integral dari sistem usaha tani terpadu, menghasilkan pupuk kandang (pupuk organik) yang dapat menyuburkan lahan pertanian (usahatani) sehingga produktivitas usaha tani meningkat.
3. Dalam penggunaan lahan kering secara operasional akan lebih berarti kalau peruntukan lahan dikelompokkan sebagai : a) lahan kering tanaman pangan, b) lahan kering tanaman perkebunan, c) padang rumput dan d) lahan hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 1985. Strategi Konversi Tanah. Makalah Proceeding Lokakarya Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu. Yogyakarta, 3-5 Oktober 1985.
- Atmadilaga, D. 1976. Politik Peternakan Indonesia. Biro Penelitian dan Afiliasi, Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran. Bandung.
- Bamualim, A., 2004. Strategi Pengembangan Peternakan pada Daerah Kering. Makalah Seminar Nasional Pengembangan Peternakan Berwawasan Lingkungan. IPB, Bogor.
- Direktorat Penyebaran dan Pengembangan Peternakan, 1985. Pedoman dan Pemanfaatan Lahan untuk Peternakan. Kerjasama antara Direktorat Jenderal Peternakan dengan PUSDI_PSL, IPB. Bogor.
- Go Ban Hong. 1976. Pengelolaan Tanah Kering. Makalah Penataran PPS Bidang Agronomi 1. Muara, Bogor.
- Mulyadi, A., M. Subrani dan M. Pandjaitan. 1981. Prospek Pengembangan Kambing domba bagi Petani kecil dan perlunya pendekatan keilmuan terpadu. Proceeding Seminar Penelitian Peternakan, 23-26 Maret 1981. Puslitbangnak, badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Prasetyastuti, T.E. 1985. Pendugaan kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia Potong Berdasarkan Sumberdaya Lahan di Propinsi Jawa Barat. Karya Ilmiah, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soerianegara, I. 1997. Pengelolaan Sumberdaya Alam dalam Rangka Pengembangan Pola Pemukiman Transmigrasi dengan Usaha Pokok Peternakan. Makalah Sidang Pleno Forum Komunikasi Transmigrasi III, Jakarta.
- Sosrosoedirjo, R.S. Tb. B. Rifai dan L.S. Prawira. 1976. Ilmu Memupuk. Jilid 2. Cetakan keempat. CV. Yayasan, Jakarta.
- Sukartiko, B. 1988. Pembangunan Pertanian Lahan Kering dengan Pendekatan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Makalah Seminar LPSP. Tanggal 16 Februari 1988, di Jakarta.
- USESE. 1985. Studi Impak sosial ekonomi model farm di wilayah DAS Citanduy. Perawatan Study dan seminar Dampak Sosial Ekonomi Usaha Konservasi lahan dan air.
- Winar, D. 1978. Peranan Ternak Ruminansia dalam pemanfaatan Sumberdaya Tanah Tinggi, Kasus Kecamatan Sukerejo, Kabupaten Kendal. Thesis Magister Sains. Fakultas Pascasarjana IPB. Bogor.